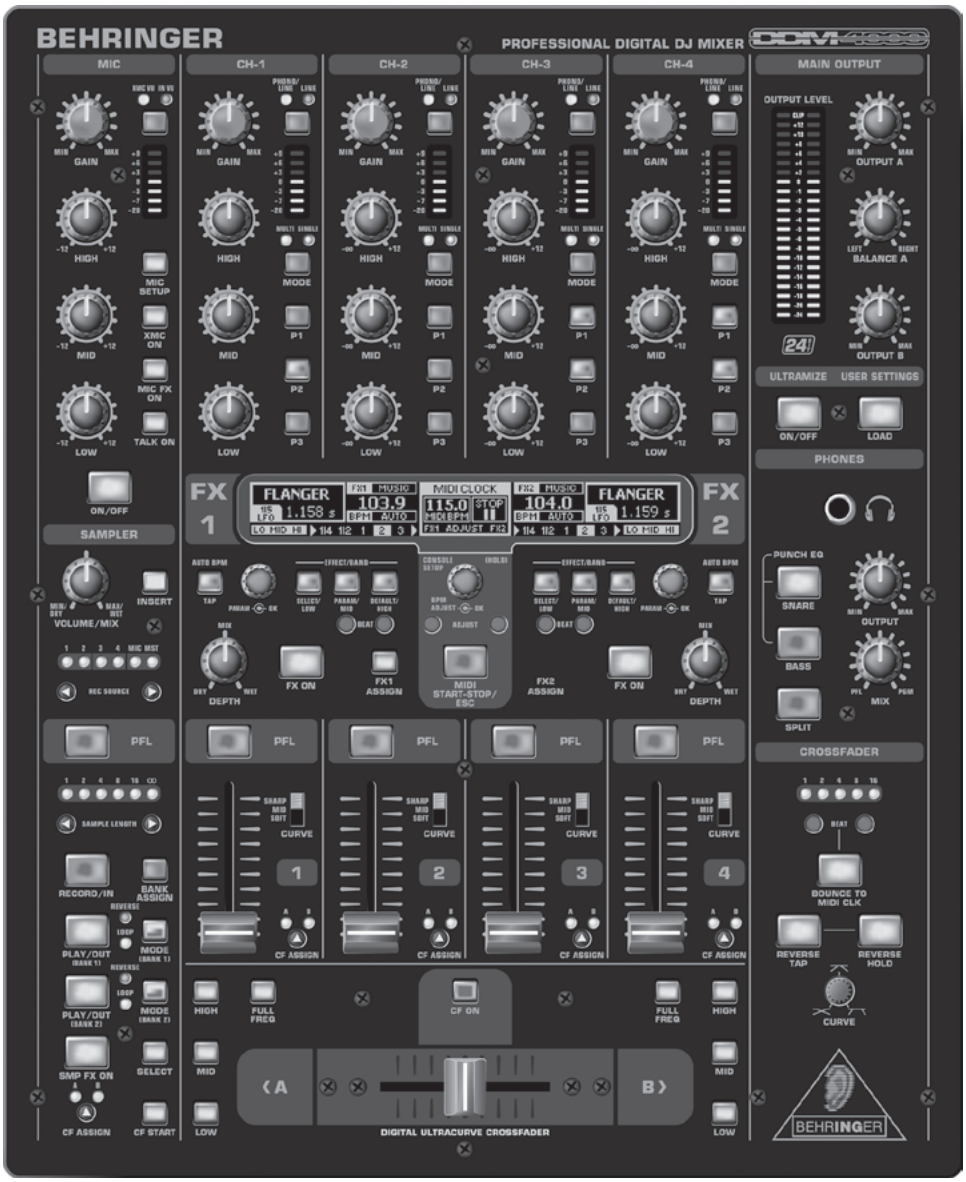
DIGITAL PRO MIXER DDM4000

Betjeningsvejledning

A50-16721-00001

da



www.behringer.com

BEHRINGER
JUST LISTEN.

Vigtige sikkerhedsanvisninger

Obs

☞ **For at mindske risikoen for elektrisk stød må toppen ikke tages af (heller ikke bagbeklædningen). Ingen indvendige dele må efterses af brugeren. Al service må kun foretages af faguddannet personale.**

☞ **Udsæt ikke apparatet for regn og fugt, så risikoen for brand eller elektriske stød reduceres. Apparatet må ikke udsættes for dryp eller stænk, og der må ikke stilles genstande fyldt med væske som f.eks. vaser på apparatet.**

Uanset hvor dette symbol forekommer, advarer det om, at der forekommer uisoleret farlig spænding inde i kabinettet – spænding der kan være tilstrækkelig til at udgøre en risiko for stød.

Uanset hvor dette symbol forekommer, henviser det til vigtige betjenings- og vedligeholdelses-anvisninger i det vedlagte materiale. Læs vejledningen.

da

1) **Læs disse anvisninger.**
2) **Opbevar disse anvisninger.**
3) **Ret dig efter alle advarsler.**
4) **Følg alle anvisninger.**
5) **Anvend ikke dette apparat i nærheden af vand.**
6) **Brug kun en tør klud ved rengøring.**
7) **Tildæk ikke ventilationsåbninger. Installation foretages i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.**
8) **Må ikke installeres i nærheden af varmekilder såsom radiatorer, varmespjæld, komfurer eller andre apparater (inkl. forstærkere). der frembringer varme.**
9) **Omgå ikke sikkerheden, hverken i polariserede stik eller i stik til jordforbindelse. Et polariseret stik har to ben, hvoraf det ene er bredere end det andet. Et stik til jordforbindelse har to ben og en tredje gren til jordforbindelse. Det brede ben eller den tredje gren er der af hensyn til Din sikkerhed. Hvis stikket ikke passer til stikkontakten, kan Du tilkalde en elektriker til at udskifte det forældede stik.**
10) **Beskyt lysnetkablet fra at bli ve betrådt eller klemt. Sørg specielt ved stik, forlængerledninger og der, hvor de udgår fra enheden for tilstrækkelig beskyttelse.**
11) **Apparatet skal altid være tilsluttet til strømnettet med en intakt beskyttelsesleder.**
12) **Hvis hovednetstikket eller en apparatstikdåse skal fungere som afbryder, skal De altid være tilgængelige.**
13) **Benyt alene tilslutningsenheder/tilbehør som angivet af fabrikanten.**
14) **Når apparatet benyttes med vogn, stativ, trefod, konsol eller bord, skal det være med sådanne, som er anvist af fabrikanten eller som sælges sammen med apparatet. Når der benyttes vogn, skal der udvises forsigtighed, når kombinationen vogn/apparat flyttes, så Du undgår at komme til skade ved at snuble.**

15) **Tag stikket ud til dette apparat ved lyn og torden, eller når det ikke benyttes i længere tid.**
16) **Al service skal foretages af faguddannet personale. Service er påkrævet, når enheden på nogen måde er blevet beskadiget, hvis f.eks. strømforsyningsledningen eller stikket er blevet beskadiget, hvis der er blevet spildt væsker eller der er faldet genstande ned i apparatet, hvis enheden har været udsat for regnvejr eller fugtighed, ikke fungerer normalt eller er blevet tabt.**

Obs

☞ **Disse serviceanvisninger må kun anvendes af kvalificeret servicepersonale. For at reducere risikoen for elektriske stød må du kun udføre den form for service, som er omtalt i driftsanvisningerne. Reparationer må kun udføres af faguddannet personale.**

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion 4
1.1 Før du begynder 4
1.1.1 Udlevering 4
1.1.2 Idrifttagning 4
1.1.3 Online-registrering 4
2. Betjeningselementer og tilslutninger 5
2.1 Stereokanalerne 1 til 4 6
2.2 Mikrofonkanalen 6
2.3 Crossfader-sektionen 7
2.4 Main/Phones-sektionen 8
2.5 BPM- og effektsektionen 8
2.6 Sampleren 9
2.7 Indgangene på bagsiden 9
2.8 Udgangene på bagsiden 10
2.9 Nettilslutning og power-kontakt 10
2.10 Eksempel på kabelføring 11
3. Betjening 12
3.1 Console Setup 12
3.1.1 Valglister i displayet 12
3.2 Betjening af stereokanalerne 12
3.2.1 EQ-modes: SINGLE og MULTI 12
3.2.2 Channel Setup 13
3.3 Mikrofonkanalens betjening 13
3.3.1 Mic Setup 13
3.3.2 Talk Setup 15
3.4 Betjening af Crossfaderen 15
3.4.1 Crossfader Modes: KILL og X-OVER 15
3.4.2 Crossfader Setup 15
3.4.3 Bounce til MIDI Clock 15
3.5 Betjening af Main-sektionen 16
3.5.1 Ultramizeren 16
3.5.2 Indlæs og lagre brugerindstillinger 16
3.6 Betjening af Phones-sektionen 16
4. BPM- og effektsektionen 17
4.1 Effektsektionen 17
4.1.1 Vælg signalkilde 17
4.1.2 Aktiver effekt 17
4.1.3 Vælg en effekt 17
4.1.4 Effektbeskrivelser 17
4.1.5 Bearbejde/redigere effekter 19
4.1.6 Den BPM-synkroniserbare effektparameter 19
4.1.7 FX Setup 19
4.2 BPM Counter 20
4.3 MIDI Clock 20
5. Sampleren 21
5.1 Optag samples 21
5.2 Afspil/gengiv sampler 21
5.2.1 Insert-funktionen 21
5.2.2 Reverse- og Loop-gengivelse 21
5.2.3 Crossfader Start 22
5.2.4 Pitch Bend 22
5.3 Sampler-effekten 22
6. Andre indstillinger 22
6.1 Indlæs fabriksindstillinger 22
6.2 Output Setup 22
6.3 Indstil displaykontrast 22
7. DDM4000 af MIDI Controller 23
7.1 MIDI-protokollen 23
7.2 Generelle MIDI-indstillinger 23
7.2.1 Indstilling af MIDI-kanalen 23
7.2.2 Send et MIDI Dump 23
7.3 Konfigurere mikrofonkanal, sampler og crossfader som MIDI Controller 23
7.4 Stereokanaler som MIDI Controller konfigurere 23
8. Installation 24
9. Tekniske Data 24
10. Tillæg 25

da

1. Introduktion

Hjerteligt tillykke! Med DDM4000 besidder du en DJ-Mixer, som er langt forud for sin tid. DDM4000 er en førsteklasses digital 32-bit DJ Mixer med talrige kreative funktioner, som det dog takket være en intuitiv brugeroverflade straks er let at betjene. Du er straks fortrolig med funktioner som redigere, gemme og kalde indstillinger.

Tilslut dine turntables og CD/MP3 afspillere til de fire stereokanaler med fuldstændigt programmerbare EQs og kill-kontakter. Oplev ultimativ fleksibilitet med BPM-synkroniserbare effektmoduler, to højpræcise BPM countere og en digital crossfader med indstillelig kurvetilpasning. Med den super-cool BPM-synkroniserede sampler med realtids pitch-kontrol samt loop- og reverse-funktioner får du dansegulvet til at koge.

☞ **Følgende vejledning skal først gøre dig fortrolig med de anvendte specialudtryk, så du kan lære alle apparatets funktioner at kende. Gem denne vejledning omhyggeligt, når du har læst den, så du altid kan slå op igen, hvis du skulle få brug for det.**

1.1 Før du begynder

1.1.1 Udlevering

Produktet er pakket omhyggeligt ind på fabrikken, for at garantere sikker transport. Hvis kassen alligevel er beskadiget, skal apparatet straks efterses for synlige skader.

☞ **Send IKKE apparatet tilbage til os, hvis det er beskadiget, men giv først forhandleren og transportfirmaet besked, da alle krav om skadeserstatning ellers kan ophæves.**

☞ **Vi anbefaler, at du bruger en kuffert til din enhed, så den er beskyttet bedst muligt under brug eller transport.**

☞ **Brug altid originalkassen, så beskadigelse under opbevaring eller forsendelse undgås.**

☞ **Lad aldrig børn være alene med apparatet eller emballeringsmaterialerne.**

☞ **Bortskaf alle emballeringsmaterialer på miljøvenlig måde.**

1.1.2 Idrifttagning

Du skal sikre dig, at der er tilstrækkelig lufttilførsel og rigelig afstand til andre, varmeafgivende apparater, så du undgår at apparatet overophedes.

☞ **Inden du tilslutter apparatet til elnettet, skal du omhyggeligt kontrollere, at apparatet er indstillet på den korrekte forsyningsspænding:**

Sikringsholderen ved tilslutningsbøsningen har tre trekantede markeringer. To af disse trekanter er placeret over for hinanden. Apparatet er indstillet på den driftsspænding, der er opført ved siden af disse to markeringer, og kan ændres ved at dreje sikringsholderen 180°. OBS: Dette gælder ikke for eksport-modeller, som fx er konciperet til en driftsspænding på 120 V! Du finder sikringsholderens nøjagtige position i fig. 2.9.

☞ **Hvis du indstiller apparatet på en anden netspænding, skal du sætte en anden sikring i. Den korrekte størrelse kan du finde i kapitlet "Tekniske data". Sluk for apparatet og træk netstikket, inden du skifter sikring, så du undgår elektriske stød.**

☞ **Sikringer, der er brændt over, skal altid udskiftes med sikringer af korrekt størrelse! Den korrekte størrelse kan du finde i kapitlet "Tekniske data".**

Apparatet forbindes til nettet via det medfølgende IEC-netkabel. Det svarer til gældende sikkerhedsbestemmelser.

☞ **Vær opmærksom på, at alle apparater absolut skal være jordforbundne. For din egen sikkerhed bør du aldrig fjerne apparaternes eller strømkablernes jordforbindelse eller sætte den ud af funktion. Apparatet skal altid være tilsluttet til strømnettet med en intakt beskyttelsesleder.**

1.1.3 Online-registrering

Registrer om muligt det nye BEHRINGER-udstyr direkte efter købet på vores hjemmeside på Internetadressen www.behringer.com, og læs garantibetingelserne grundigt igennem.

Firmaet BEHRINGER yder en garanti på et år[1] fra købsdatoen gældende for materiale- eller fabrikationsmangler. Hvis De har brug for garantibestemmelserne på dansk, kan disse hentes på vort websted på adressen http://www.behringer.com, eller de kan bestilles telefonisk på nummer +49 2154 9206 4149.

Hvis dit BEHRINGER-produkt er defekt, ser vi gerne, at det bliver repareret så hurtigt som muligt. Vi beder dig rette direkte henvendelse til den BEHRINGER-forhandler, som du har købt udstyret hos. Såfremt din BEHRINGER-forhandler ikke er i nærheden, kan du også henvende dig direkte til en af vores filialer. En liste med kontaktadresser til vores BEHRINGER-filialer findes i originalemballagen til dit udstyr (Global Contact Information/European Contact Information). Hvis der ikke er angivet nogen kontaktadresse i dit land, bedes du rette henvendelse til den nærmeste distributør. Du pågældende kontaktadresser kan findes under Support på vores hjemmeside www.behringer.com.

Afviklingen af et eventuelt garantitilfælde lettes betydeligt, hvis dit udstyr er registreret hos os sammen med købsdatoen.

Mange tak for dit samarbejde!

Vigtige Henvisninger for Installation

☞ **I områder med kraftige radiosendere og højfrekvenskilder kan lydkvaliteten forringes. Øg afstanden mellem sender og apparat og anvend afskærmede kabler til alle tilslutninger.**

Obs!

☞ **Vi gør dig opmærksom på, at høje lydstyrker kan skade hørelsen og/eller hovedtelefoner og højtalere. Skru OUTPUT-kontrollen helt til venstre, før du tænder for apparatet. Sørg altid for, at lydstyrken er rimelig.**

1) For dette kan for Kunderne indenfor den europæiske union gælde andre bestemmelser. Videre informationer får EU-kunder hos BEHRINGER Support Tyskland.

2. Betjeningselementer og tilslutninger

Dette kapitel beskriver de forskellige betjeningselementer og tilslutninger på DDM4000. For bedre oversigt har vi inddelt mixeren i forskellige funktionsblokke. Hver blok forklares detaljeret i et eget underkapitel (2.1 til 2.9).

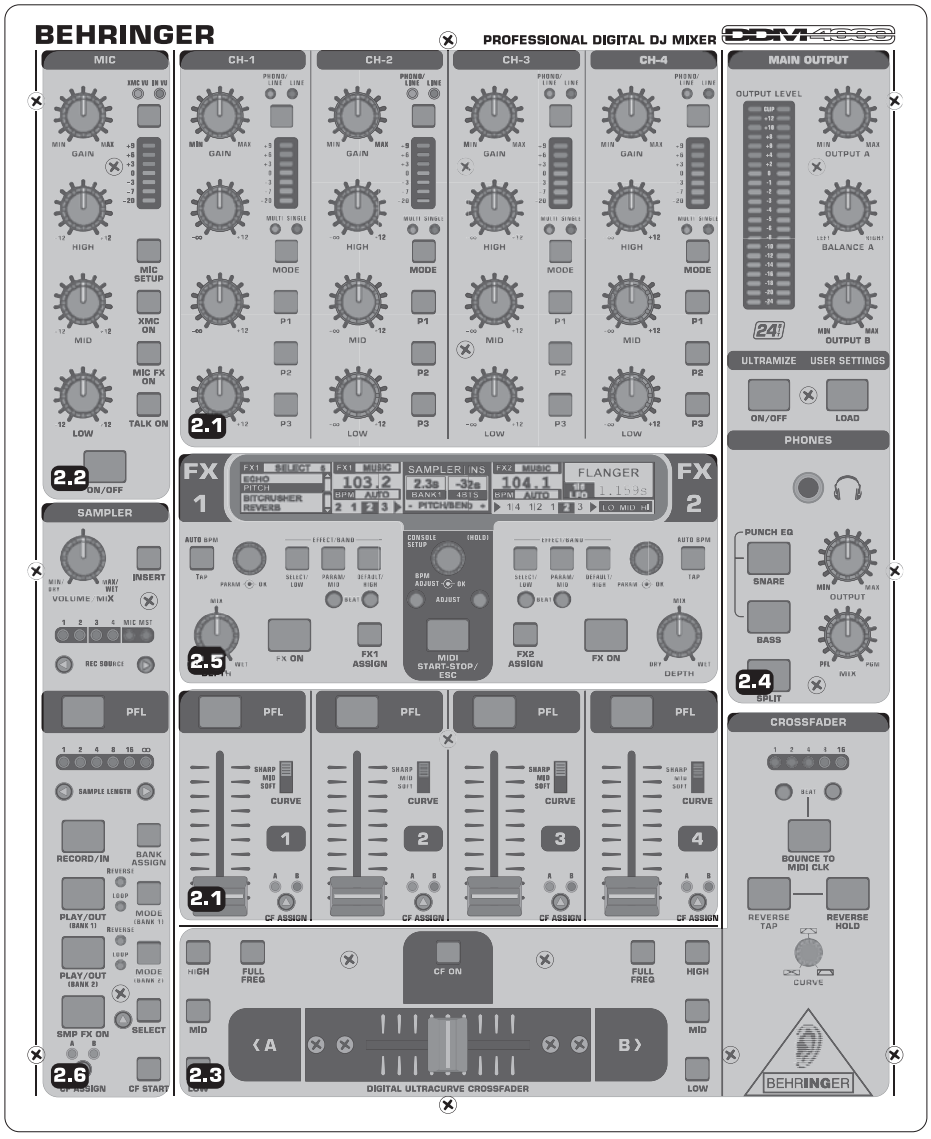


Fig. 2.0: Overblik over DDM4000

2.1 Stereokanalerne 1 til 4
2.2 Mikrofonkanalen
2.3 Crossfader-sektionen
2.4 Main/Phones-sektionen
2.5 BPM- og effektsektionen
2.6 Sampleren
2.7 Indgangene på bagsiden
2.8 Undgangene på bagsiden
2.9 Nettilslutning og power-kontakt

da

2.1 Stereokanalerne 1 til 4

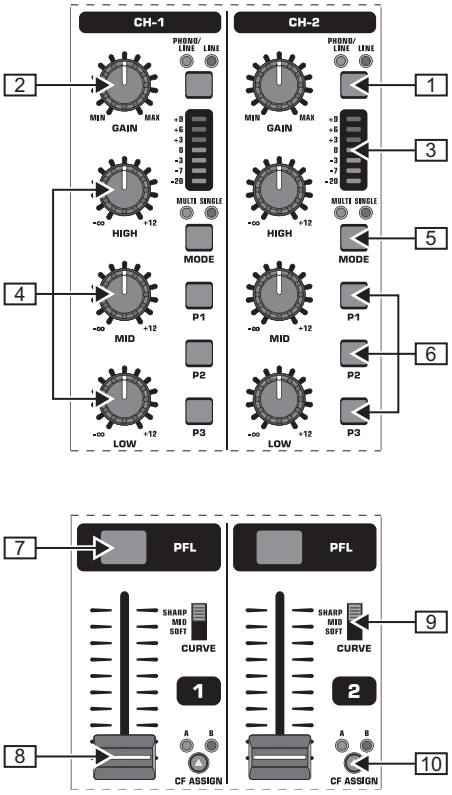


Fig. 2.1: Stereokanaler

1 Du kan skifte mellem to signalkilder med vælgerkontakten. Hvis du har valgt Line, kan du høre line-indgangssignalet 67. Ved Phono/Line kan du høre signalkilden for phono/line-indgangen 68.

2 *GAIN*-regulatoren bruges til at indstille indgangssignalets niveau. Det aktuelle niveau vises på niveauindikatoren 3.

3 Den 7-positioners LED-kæde viser indgangsniveauet.

4 Hver indgangskanal har en 3-bånds equalizer (*HIGH*, *MID* og *LOW*) med kill-karakteristik. Maksimale forhøjelse: 12 dB, maksimale sænkning: -∞ dB (Kill). Med kill-karakteristikken kan du skille frekvensområdet fuldstændigt ud. Hvis alle EQ-bånd er drejet helt til venstre, kan du ikke høre noget signal. I *Channel Setup* (se Kap. 3.2.2) kan alle EQ-parametre bearbejdes.

5 *MODE*-tasten skifter funktionaliteten på preset-tasten 6 om mellem Multi og Single (se Kap. 3.2.1).

6 Preset-tasterne *P1, P2, P3* bruges til at lagre og kalde equalizer-presets (se Kap. 3.2.1). I indkoblingstilstand er disse taster i single mode belagt med en maksimal sænkning (kill-funktion).

7 Tryk *PFL*-tasten for at forhøre denne kanals signal i hovedtelefonen.

8 Du indstiller kanalens lydstyrke med faderen.

9 Du ændrer faderens reguleringskarakter med *CURVE*-kontakten: I **SOFT**-modus regulerer faderen lydstyrken i det øverste område langsommere, i det nederste område aftager den hurtigere ved ensartet fader-bevægelse. I **SHARP**-modus regulerer faderen lydstyrken i den øverste tredjedel hurtigere, i det nederste område aftager den langsommere. I **MID**-modus regulerer faderen lydstyrken i hvert område ensartet (lineær). Som en naturlig ting kan der ved omstillingen opstå en lydstyrkeforskel. Brug derfor ikke denne kontakt med musik i gang!

10 Med *CF ASSIGN*-tasten bestemmer du, på hvilken side af crossfaderen 20 (A eller B) signalet skal komme.

2.2 Mikrofonkanalen

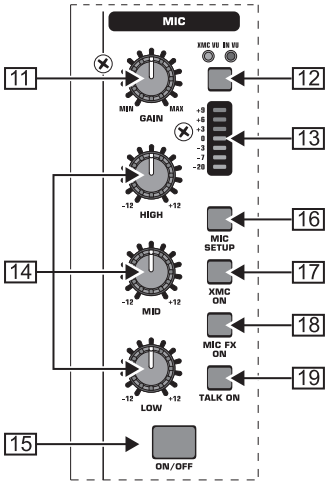


Fig. 2.2: Mikrofonkanalen

11 *GAIN*-regulatoren bruges til at indstille niveau for mikrofonsignalet på MIC 1-indgangen.

12 Med denne kontakt vælger du den signalkilde, som skal vises på niveauindikatoren 13. *IN VU* viser det ubearbejdede indgangsniveau: det hjælper ved sætningen af mikrofonsignalets niveau. *XMC VU* viser niveauet bag ULTRAMIC-processoren.

13 Den 7-positioners LED-kæde viser mikrofonkanalens signalniveau.

14 I mikrofonkanalen sidder en 3-bånds equalizer (*HIGH, MID* og *LOW*). Reguleringsområdet er +/-12 dB. I *Mic Setup* (se Kap. 3.2.1) kan alle EQ-parametre bearbejdes.

15 Mikrofonkanalen tændes/slukkes med *ON/OFF*-tasten.

16 Med et tryk på *MIC SETUP*-tasten vises *Mic Setup*-menuen i displayet. Her kan du indstille equalizeren, Ultramic-processoren og MIC FX (effektprocessor) (s. Kap. 3.3.1).

17 *XMC ON*-tasten aktiverer Ultramic-processoren, som har en 2-bånds kompressor inkl. expander. Ultramic-indstillinger kan foretages i *Mic Setup*.

18 *MIC FX ON*-tasten aktiverer mikrofon-effektprocessoren. Effekten vælges i *Mic Setup*.

19 *TALK ON*-tasten aktiverer talkover-funktionen. Den bevirker, at musikkens lydstyrke nedsættes, straks du taler i mikrofonen. Denne funktion er meget nyttig, så din stemme ikke overdøves, når du annoncerer musikken. Du kan foretage alle relevante indstillinger i *Talk Setup* (s. Kap. 3.3.2).

da

2.3 Crossfader-sektionen

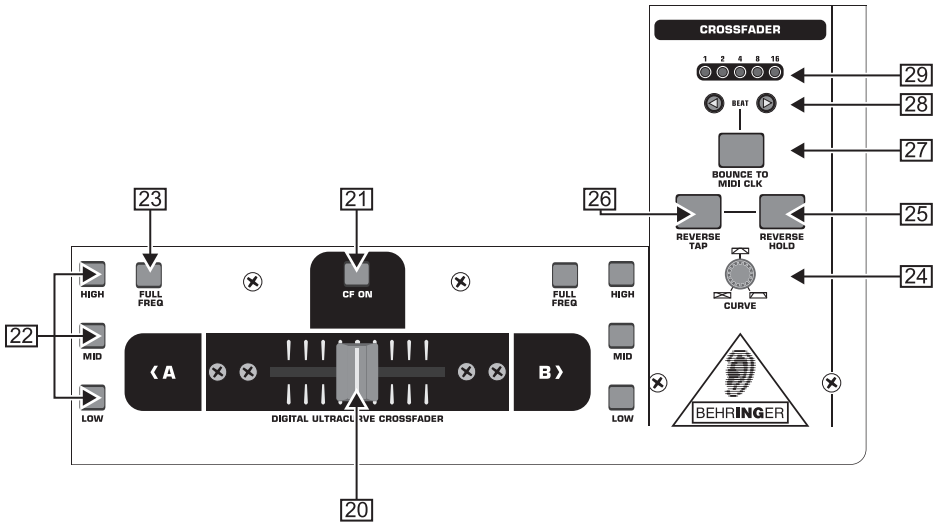


Fig. 2.3: Crossfader-sektionen

20 Den udskiftelige crossfader bruges til at overblænde de signaler, som er tilordnet crossfader-siderne A og B. Stereokanalernes og samplerens tilordning sker med CF Assign-tasterne 10 hhv. 65.

21 *CF ON*-tasten aktiverer crossfaderen. Hvis denne tast ikke er trykket, kommer de enkelte kanalers signaler direkte på hovedudgangene.

22 På begge sider af crossfaderen findes der tre kill-taster (*HIGH, MID* og *LOW*), som tillader en komplet sænkning hhv. slukning af det pågældende frekvensområde. I *Crossfader Setup* (s. Kap 3.4.2) kan aktiveres en speciel X-OVER modus, som udvider crossfaderens funktionalitet i forbindelse med kill-tasterne. Mere herom i Kapitel 3.4.1.

23 Et tryk på tasten *FULL FREQ* ophæver alle sænkninger på KILL EQ 22 igen.

24 Med *CURVE*-regulatoren kan du ændre crossfaderens reguleringsforhold trinløst.

Med **REVERSE**-funktionen kan du vende crossfaderens arbejdsretning om. På den måde kan du skifte mellem kanal A og kanal B lynhurtigt.

25 *REVERSE HOLD* bevirker en varig reverse-funktion. Crossfaderen regulerer nu siderne A og B omvendt, dvs. A ligger til højre og B ligger til venstre.

26 *REVERSE TAP* bevirker en kortvarig reverse-funktion, dvs. A og B vil være byttet om, lige så længe du trykker TAP-tasten.

Med **BOUNCE TO MIDI CLOCK-**funktionen realiseres en automatisk, hurtig overblænding af crossfaderen i musikkens rytme ("Bouncing"). Som reference for bounce-hastigheden bruges MIDI Clock.

27 Du starter bouncing ved et tryk på *BOUNCE TO MIDI CLK*-tasten. Så snart du har trykket tasten, springer signalet uafbrudt fra A til B og tilbage, og det endda i den rytme, som er forvalgt med BEAT-tasterne 28.

28 Du vælger bounce-hastigheden med *BEAT*-tasterne. Den kan være på mellem 1 og 16 beats.

29 Disse LEDer viser det valgte antal beats.

☞ **Du finder en udførlig beskrivelse af denne funktion i Kapitel 3.4.3.**

da

2.4 Main/Phones-sektionen

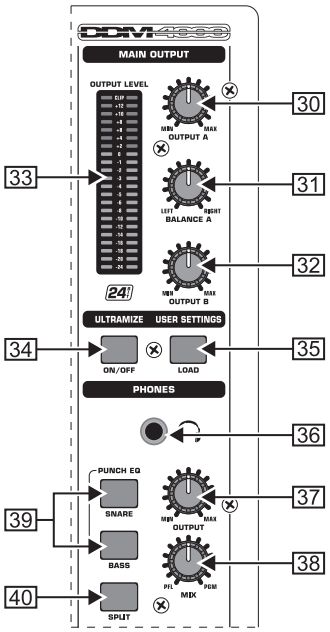


Fig. 2.4: Main/Phones-sektionen

MAIN OUTPUT:

30 *OUTPUT A*-regulatoren bestemmer lydstyrken på udgang A (73).

31 For regulering af stereopanoramaet er der en *BALANCE*-regulering for udgangen A.

32 *OUTPUT B*-regulatoren bestemmer lydstyrken på udgang B (74).

33 Den højt opløsende, 22-positioners *OUTPUT LEVEL*-indikator viser niveauet for udgangssignalet på OUTPUT A.

34 *ULTRAMIZE ON/OFF*-tasten: Ultramizeren er en effekt, som i kraft af dynamikkompression forøger lydindtrykket og gennemtrængningsevnen. Du kan redigere ultramizeren i *Ultramizer Setup* (s. Kap. 3.5.1).

35 Du kan indlæse alle mixerens brugerindstillinger med tasten *LOAD* (user setting). Når du tænder for anlægget, indlæses altid den setting, der var aktiv, da der sidst blev slukket for anlægget. Vedr. lagring og indlæsning af user settings se Kap. 3.5.2.

PHONES:

36 Tilslut en hovedtelefon til *PHONES*-bøsningen (6,3-mm-stereoklinke).

37 *OUTPUT*-regulatoren bestemmer lydstyrken i hovedtelefonen.

38 Med *MIX*-regulatoren bestemmer du balancen mellem PFL- og PGM-signal (PFL = Pre Fader Listening, faderuafhængig forhøring af enkelte kanaler; PGM = Program, Mastersignal). Ved venstreanslag hører du udelukkende PFL-signalet, ved højreanslag kun mastersignalet. I positionerne der imellem kan indstilles et mix af de to signaler.

39 *PUNCH EQ* bruges som hjælp til at synkronisere to spor. I den forbindelse kan du orientere dig ved snaren og/eller bassdrum'en. Tryk tasten SNARE eller BASS for at betone de ønskede signalandele i hovedtelefonen.

40 Hvis tasten *SPLIT* er trykket, så ligger forhørsignalet (PFL) kun i hovedtelefonens venstre øre, mastersignalet (PGM) kun i højre.

2.5 BPM- og effektsektionen

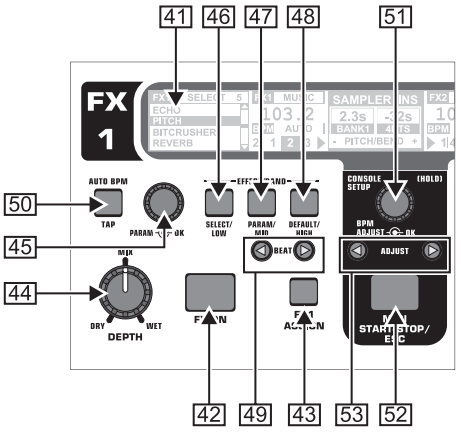


Fig. 2.5: BPM Counter og Effektsektion (her: FX1)

DDM4000 har 2 identiske effektapparater. For MIC-signalerne og sampleren er der to yderligere, uafhængige effektapparater. Alle effekter kan bruges samtidig. I denne sektion sidder også BPM Counteren og MIDI Clocken.

41 Det grafiske display viser BPM-værdier, effektnavne og –parametre samt kanaltilordningerne. Det fører dig også gennem Console Setup-siderne.

42 Tasten *FX ON* aktiverer effektapparatet.

43 Tryk tasten *FX ASSIGN* for at tilordne en signalkildes effektapparat (tasten blinker). Displayet viser de mulige indgangskilder. Vælg den ønskede kilde ved at dreje og trykke PARAMETER-regulatoren 45.

44 Du kan regulere effektintensiteten (dybden) med *DEPTH*-regulatoren. Ved mange effekter kan den også bruges til at regulere blandingsforholdet mellem tør originalsignal (dry) og effektsignal (wet).

45 Du vælger effektparameter ved at trykke på *PARAM*(eter)-regulatoren. Ved at dreje på den ændrer du den parameter, der vises aktuelt i displayet.

46 Du kommer til effektvalget ved tryk på *SELECT/LOW* (vises i displayet). Drej og tryk regulatoren 45 for at indlæse en preset.

47 Du får tilgang til effektparametrene ved tryk på tasten PARAM/MID. Drej regulatoren 45 for at ændre en parameterværdi.

48 Tryk *DEFAULT/HIGH* for at genvinde en preset.

☞ **Ved indkoblet effekt (FX ON-tasten trykket) har tasterne 46 (LOW), 47 (MID) og 48 (HIGH) funktion som killtaster i effektvejen.**

49 Afhængig af den valgte effekt kan du indstille en tidsorienteret parameter med *BEAT*-tasterne. Værdien indgives ganske vist ikke i millisekunder eller lignende, men i beats.

50 For at indgive tempoet manuelt skal du tippe denne taste (mindst 2x) rytmisk i takt til musikken (TAP). Med et langt tryk på tasten *AUTO BPM/TAP* (> 1 s) aktiverer du den automatiske tidsindgivelse (AUTO BPM).

51 Drej *CONSOLE SETUP*-regulatoren for at ændre tempoet for MIDI Clocken (tryk og drej samtidig = grov ændring). Et kort tryk på regulatoren bekræfter indgivelsen. Med et langt tryk på denne regulator kommer du til *Console Setup* (se Kap. 3.1).

52 Du starter MIDI Clocken med MIDI *START/STOP/ESC*.

53 Du kan overføre BPM Counterens tempo til MIDI Clocken med tasterne *ADJUST*.

☞ **Alle funktionerne under BPM- og effektsektionen beskrives udførligt i kapitel 4.**

2.6 Sampleren

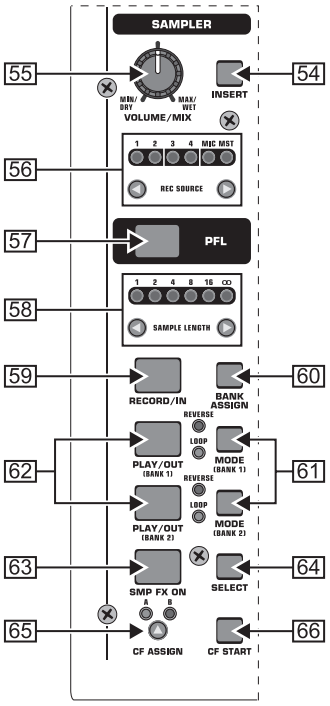


Fig. 2.6: Sampler-sektionen

54 Tryk tasten *INSERT* for at indsløjfe samplersignalet i en kanal (insert mode). Hvis denne taste ikke er trykket, tilsættes sampleren til den valgte kanal (mix mode). Gengivelsen sker i begge tilfælde med tasterne REC SOURCE. Hvis sampleren omdirigeres til crossfaderen, slukker LEDen i INSERT-tasten.

55 Regulatoren *VOLUME/MIX* regulerer (i mix mode) samplerens lydstyrke hhv. (i insert mode) lydstyrkebalancen mellem indgangssignal og sampler.

56 Med tasterne *REC SOURCE* kan du vælge kanalen for optagelse og gengivelse af samples.

57 Tryk PFL-tasten for at forhøre samplerens signal i hovedtelefonen.

58 *SAMPLE LENGTH* bruges til at indstille optagetiden (1 til 16 beats eller endeløs optagelse ∞).

59 Med *RECORD/IN* starter du samplerens optagelse. Vælg først en bank. Du afslutter optagelsen med et næste tastetryk (kun i ∞-mode).

60 Med *BANK ASSIGN* vælger du den bank, hvor optagelsen skal lagres. Den valgte bank vises ved, at den tilhørende MODE-taste 61 tænder og signalerer klar til optagelse.

61 Med tasterne *MODE* (bank 1 og bank 2) vælger du samplerens gengivelsesart (Reverse = baglæns; Loop = sløjfe). Et kort tryk aktiverer resp. deaktiverer reverse-funktionen; et langt tryk loop-funktionen.

62 *PLAY/OUT*-taste: Starter gengivelsen af den optagne sample. Hvis loop er koblet ud, bliver samplen kun gengivet så længe, som tasten PLAY holdes.

63 *SMP FX ON*-tasten aktiverer Brake-effekten.

64 Tryk tasten *SELECT* for at bestemme brakets længde (1, 4 eller 8 beat brake vises i displayets midte).

65 Med *CF ASSIGN*-tasten bestemmer du, på hvilken side af crossfaderen samplersignalet skal komme.

66 Hvis sampleren er tilordnet crossfaderen, kan den også startes med den. Tryk i så fald tasten *CF START*. Vælg først med BANK ASSIGN den bank, som skal gengives ved faderens start.

2.7 Indgangene på bagsiden

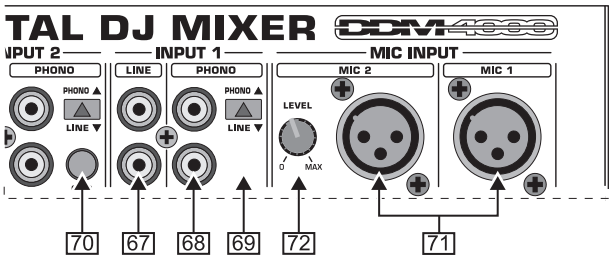


Fig. 2.7: Indgangene på bagsiden af DDM4000

67 *LINE*-indgangene bruges til tilslutning af line-signaler (fx CD-afspiller, lydkort, drum computer).

68 *PHONO*-indgangen bruges til tilslutning af pladespillere.

69 Med *PHONO/LINE*-kontakterne kan du omstille PHONO-indgangene til lineniveau, så du også kan tilslutte en CD-afspiller til PHONO-indgangene.

☞ **Pas på! Apparater med lineudgangsniveauer (fx CD-afspiller) kan forårsage forvrængninger og forstyrre indgangstrinnet. Tryk PHONO/LINE-kontakten, inden du tilslutter apparater med lineniveau til de meget følsomme PHONO-indgange.**

70 *GND*-tilslutningerne bruges til jording af pladespillere.

71 De symmetriske XLR-tilslutninger bruges til tilslutning af dynamiske mikrofoner.

72 *LEVEL*-regulator for MIC 2-indgangen.

da

2.8 Udgangene på bagsiden

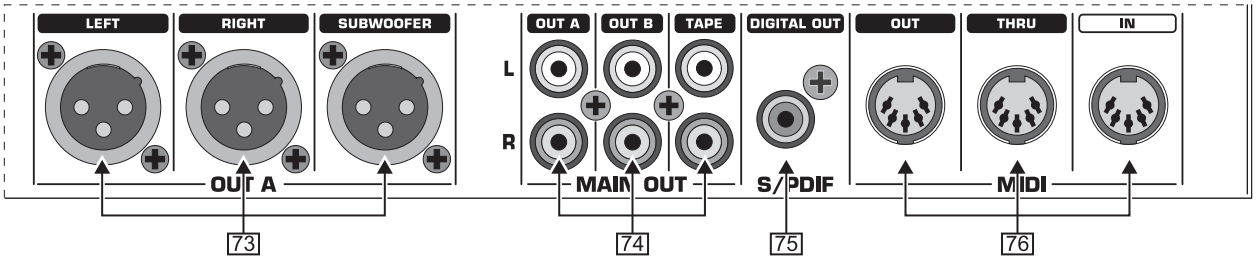


Fig. 2.8: Udgangene på bagsiden af DDM4000

73 *OUT A*-udgange (XLR): Tilslut en forstærker her og reguler lydstyrken med OUTPUT A-regulatoren 30. *SUBWOOFER*-udgangen kan tilsluttes en yderligere subwoofer. DDM4000 har et indbygget delefilter. Skillefrekvensen indstilles i *Output Setup* (Kap. 6.2).

☞ **Den tilsluttede forstærker skal altid kobles ind til sidst for at undgå, at der optræder indkoblingsspidser, som let kan medføre skader på dine højttalere. Inden du kobler forstærkeren ind, skal du sikre dig, at der ikke foreligger noget signal på DDM4000 for at forebygge pludselige overraskelser, som kan være smertelige for ørerne. Det bedste er at du først trækker alle fadere nedad hhv. bringer alle drejeregulatorer i nulstilling.**

74 MAIN OUT-tilslutningsfeltet har følgende at byde på: *OUT A-, OUT B-*, og *TAPE*-udgange:

- ▲ På udgang *OUT A* ligger det samme signal som på XLR-udgangene 73.
- ▲ På udgang *OUT B* kan du tilslutte endnu en forstærker fx for at sende lyd ud over DJ Booth eller en nr. 2 Club-Zone. Lydstyrken på OUT B-signalet kan indstilles uafhængig af OUT A med OUTPUT B-regulatoren 32.
- ▲ Du kan tilslutte et optageapparat på *TAPE*-udgangen for at optage dit mix. Udgangsniveauet er uafhængig af OUT A og OUT B og kan indstilles i *Output Setup* (Kap. 6.2).

75 *DIGITAL OUT* er den digitale udgang på DDM4000. Her ligger TAPE-signalet i CD-kvalitet (16 Bit/44,1 kHz).

☞ **Du kan foretage yderligere indstillinger for udgangssektionen i Output Setup (s. Kap. 6.2).**

76 *MIDI IN, OUT, THRU*: De tre MIDI-bøsninger gør det muligt at tilslutte eksternt MIDI-udstyr og synkronisere det med MIDI Clocken.

☞ **I Kapitel 7 erfarer du mere om MIDI-funktionerne i DDM4000.**

2.9 Nettilslutning og power-kontakt

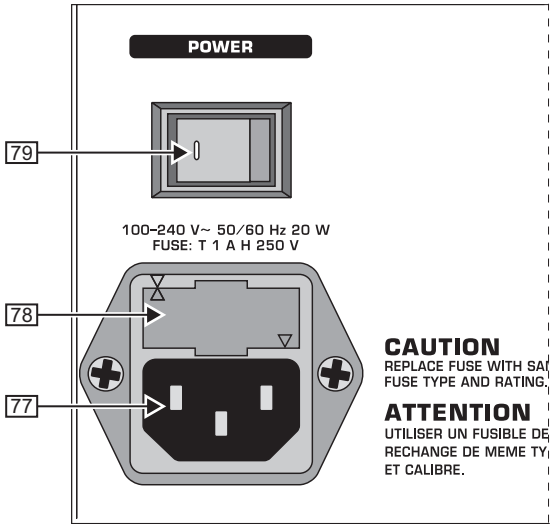


Fig. 2.9: Power-sektionen

77 Apparatet forbindes med nettet via en IEC-Koldapparatbøsning. Et passende strømkabel følger med i leveringsomfanget.

78 SIKRINGSHOLDER/VALG AF SPÆNDING. Inden apparatet sluttes til elnettet skal du kontrollere, at den viste spænding svarer til den lokale netspænding. Ved udskiftning af sikringen bør du altid anvende den samme type. På nogle apparater kan sikringsholderen isættes to steder, så der kan skiftes mellem 230 V og 120 V. Bemærk venligst: Hvis du vil benytte et apparat uden for Europa med 120 V skal der isættes en større sikring.

79 Med POWER-knappen tænder du for DDM4000. POWER-knappen skal stå i stillingen "Off", når du forbinder apparatet til el-nettet. Når apparatet sættes i drift, skal du sikre dig, at netstikket er let tilgængeligt.

☞ **Vær opmærksom på, at strømmen ikke er fuldstændigt afbrudt, når du slukker for apparatet på POWER-knappen. For at koble enheden fra lysnettet, trækkes hovedledningen eller stikket ud. Når produktet installeres, skal du kontrollere at ledningen eller stikket er funktionsdygtigt. Hvis du ikke benytter apparatet i længere tid, træk da venligst stikket ud af kontakten.**

DDM4000's serienummer sidder på undersiden af apparatet.

da

2.10 Eksempel på kabelføring

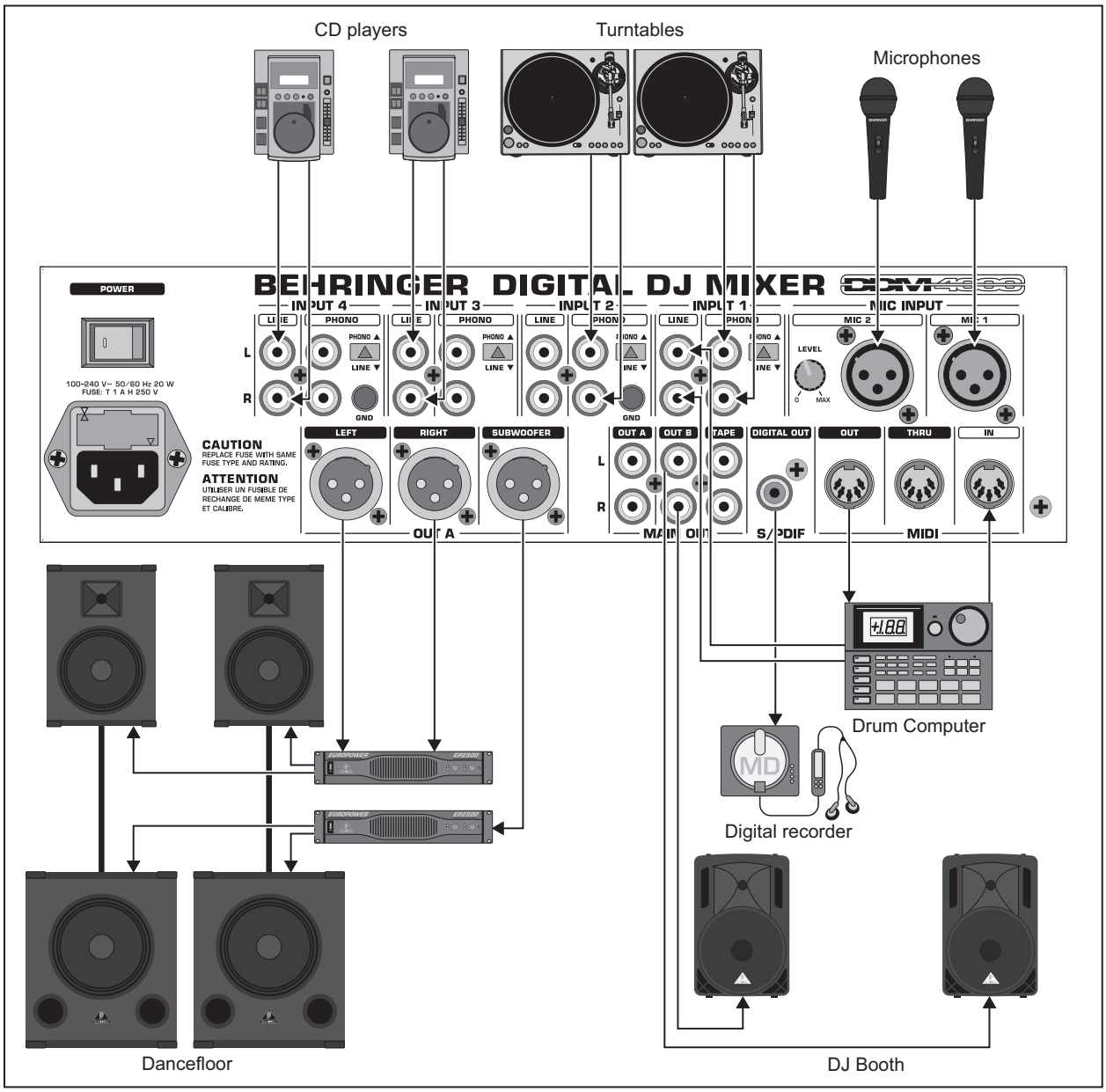


Fig. 2.10: Praktisk eksempel på kabelføringen af DDM4000

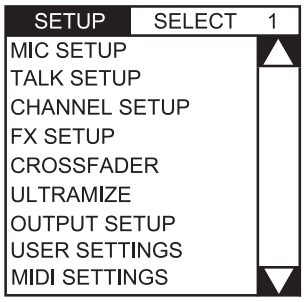
da

3. Betjening

3.1 Console Setup

I Console Setup foretages alle DDM4000's grundindstillinger.

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek. Setup-listen bliver vist i midten af displayet:



2) Drej regulatoren CONSOLE SETUP for at vælge det ønskede setup.
3) Tryk den højre regulator PARAMETER for at bekræfte valget.

Forlad Console Setup:

▲ Tryk tasten ESC [52] for at forlade ConsoleSetup.

Nogle setup-sider kan også åbnes på andre måder. Det gælder for Mic Setup og User Settings:

Åbn Mic Setup:

1) Tryk tasten MIC SETUP [16] for at åbne Mic Setup-siden.
2) Tryk tasten MIC SETUP [16] igen for at åbne Mic Setup-siden.

Åbn User Settings-siden:

1) Tryk tasten LOAD [35] for at åbne User Settings-siden.
2) Tryk tasten LOAD [35] igen for at forlade User Settings-siden.

3.1.1 Valglister i displayet

Bortset fra Console Setup-listen, som vises i midten af displayet, findes der yderligere valglister på de enkelte setup-sider, som kommer frem enten til venstre eller til højre i displayet.

til venstre:

1) Drej den venstre regulator PARAMETER [45] (i sektionen FX1), for at vælge den ønskede funktion fra listen.
2) Tryk den venstre regulator PARAMETER for at bekræfte valget.

til højre:

1) Drej den højre regulator PARAMETER [45] (i sektionen FX2), for at vælge den ønskede funktion fra listen.
2) Tryk den højre regulator PARAMETER for at bekræfte valget.

3.2 Betjening af stereokanalerne

3.2.1 EQ-modes: SINGLE og MULTI

Equalizeren er udstyret med preset-taster, som kan lagres; de betegnes med P1, P2 og P3. Tasternes forhold afhænger af den valgte EQ-mode. Der findes single og multi modes. Efter indkoblingen er først single mode aktiv.

SINGLE mode:

I single mode er tasterne P1, P2 und P3 [6] hver fast tilknyttet et frekvensbånd (P1 = HIGH, P2 = MID, P3 = LOW). Der kan altså oprettes en preset for hver EQ-regulator. I indkoblet tilstand har preset-tasterne en kill-funktion med maksimal sænkning (-∞ dB).

Preset-indstillinger i SINGLE mode		
P1	HIGH Kill -∞ dB	blænder høje frekvenser ud
P2	MID Kill -∞ dB	blænder mellemfrekvenser ud
P3	LOW Kill -∞ dB	blænder dybe frekvenser ud

Tab. 3.1: Preset-tasternes funktionsmåde i single mode

Værdien af sænkningen kan dog ændres. Alternativt kan også en forhøjelse lagres. Hvis du hellere vil have en forhøjelse i bassen i stedet for en kill (punch-funktion), skal du gå frem som følger:

1) Drej regulatoren LOW [4] til højre, til du når den ønskede forhøjelse.
2) Hold tasten MODE [5] trykket og tryk P3 [6].
3) Tryk P3 for at kalde presetten. Basfrekvenserne bliver nu forhøjet. P3 blinker blåt.

På samme måde kan mellem og højderne programmeres med P2 hhv. P1.

Reset:

Preset-tasterne kan til enhver tid sættes tilbage til indkoblingstilstanden (reset-funktion):

▲ Tryk MODE [5] i ca. 2 sek. MULTI-LEDen lyser kort op som en bekræftelse.

MULTI mode:

I MULTI mode er preset-tasterne ikke enkelte EQ-bånd, men tilordnet 3-bånds equalizeren som en enhed. På den måde kan du kreere tre egne EQ-presets og tilordne preset-tasterne. I indkoblet tilstand er preset-tasterne belagt som følger:

Preset-indstillinger i MULTI mode		
P1	Højpas	blænder MID og LOW ud
P2	Båndpas	blænder HIGH og LOW ud
P3	Lavpas	blænder HIGH og MID ud

Tab. 3.2: Preset-tasternes funktionsmåde i multi mode

▲ Tryk tasten MODE [5] for at aktivere multi-mode. MULTI-LEDen tænder.

For at kreere en egen EQ-preset gå frem som følger:

1) Indstil equalizeren som ønsket ved at dreje regulatorerne LOW, MID og HIGH.
2) Hold tasten MODE [5] trykket og tryk P1 [6].
3) Tryk P1 for at kalde presetten. EQ-preset indlæses. P1 blinker gult.

To yderligere EQ-presets kan lagres med P2 og P3.

Reset:

Preset-tasterne kan til enhver tid stilles tilbage:

▲ Tryk MODE i ca. 2 sek. SINGLE-LEDen lyser kort op som en bekræftelse.

3.2.2 Channel Setup

I Channel Setup kan du finafstemme karakteristikken for stereokanalernes equalizere. Ligeledes kan du her indstille et subsonic filter (rummelfilter) for alle fire kanaler. Dette filter er nyttigt, fx til at undertrykke pladespilleres rummelstøj.

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek.
2) Vælg "Channel Setup" ved at dreje og trykke på regulatoren CONSOLE SETUP.

Displayet viser Channel Setup-siden.

Equalizeren i stereokanalerne har 3 bånd med forskellige karakteristikker. Mellembåndet er et klokkefilter, hvis centerfrekvens og båndbredde (Q-faktor) kan ændres. De to yderbånd Low og High er shelving-filtre. I Channel Setup er følgende indstillinger mulige for alle fire kanaler:

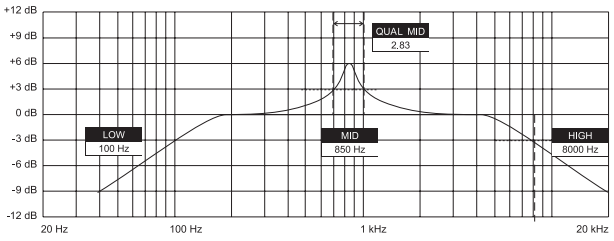
Channel Xover (Crossover):

LOW: Low-filterets grænsefrekvens. Alle frekvenser under den indstillede værdi sænkes eller forhøjes.

MID: Mellembåndets centerfrekvens. Alle frekvenser omkring denne værdi forhøjes resp. sænkes. Båndbredden bestemmes med parameteren MID Q (se senere).

HIGH High-filterets grænsefrekvens. Alle frekvenser over den indstillede værdi sænkes eller forhøjes.

1) Tryk den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge parameteren (LOW, MID eller HIGH).
2) Drej regulatoren PARAMETER for at ændre det valgte bånds grænse- resp. midterfrekvens.



MID Q:

Q-faktoren bestemmer filterets godhed. Jo højere værdi, jo smallere båndbredde. MID Q virker på mellembåndet.

▲ Drej regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at ændre værdien af Q-faktoren.

Subsonic Frequency:

Rummelfilterets grænsefrekvens kan indstilles for hver stereokanal. Alle frekvenser under grænsefrekvensen sænkes.

1) Tryk på den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge kanalen.
2) Drej regulatoren PARAMETER for at ændre grænsefrekvensen.

Forlad Channel Setup:

▲ Tryk tasten ESC [52] for at forlade Channel Setup.

3.3 Mikrofonkanalens betjening

3.3.1 Mic Setup

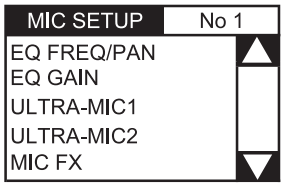
På Mic Setup-siderne kan du foretage indstillinger for mikrofonkanalens klangregulering, Ultramic-processoren og MIC-effekterne. Sådan kommer du til MIC Setup:

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek.
2) Vælg "Mic Setup" ved at dreje og trykke på regulatoren CONSOLE SETUP.

Alternativt kommer du også til Mic Setup-siden på denne måde:

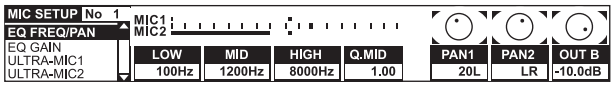
▲ Tryk tasten MIC SETUP [16] i mikrofonkanalen. MIC SETUP-tasten lyser, så længe du står i MIC Setup.

Displayet viser Mic Setup-siden. Denne forgrener sig i flere undermenuer. Til venstre i displayet kommer en liste, hvor du vælger den pågældende undermenu:



▲ Drej den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge den ønskede undermenu:

EQ Freq/Pan-side:



På denne side finder du niveauvisninger for begge mikrofonsignaler. Du kan desuden foretage Sound-indstillinger for mikrofonkanalens equalizer. Mikrofonsignalernes stereopanorama reguleres ligeledes her såvel som de to mikrofoners signalforhold til hinanden. De enkelte parametre:

MIC1: Niveauvisning for mikrofon 1
MIC2: Niveauvisning for mikrofon 2
LOW: LOW-regulatorens anvendelsesfrekvens
MID: MID-regulatorens mellemfrekvens
HIGH HIGH-regulatorens anvendelsesfrekvens
Q MID: Mellembåndets Q-faktor

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at vælge parameteren (LOW, MID, HIGH, Q MID).
2) Drej regulatoren CONSOLE SETUP for at ændre værdien af den valgte parameter.

PAN1: Position i stereopanorama for mikrofon 1
PAN 2: Position i stereopanorama for mikrofon 2
OUT B: Mikrofonkanalens lydstyrke på udgang B

1) Tryk den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge parameteren (PAN 1, PAN 2, OUT B).
2) Drej regulatoren PARAMETER for at ændre værdien af parameteren.

EQ GAIN-side:

På denne side kan du foretage forindstillingerne for klangreguleringen. Disse virker relativt i forhold til equalizeren i mikrofonkanalen. Hvis du her fx foretager en højdeforhøjelse på 5dB, er den også først virksom, når HIGH-regulatoren står på nul, altså på midterpositionen. Højderne kan desuden forhøjes eller sænkes med HIGH-regulatoren. Denne funktion er nyttig for at trække problemfrekvenser ud af din stemme eller for at forbedre sprogforståeligheden.

da

MIC1 LOW-CUT: Højpasfilterets grænsefrekvens (Mikrofon 1)

MIC1 LOW, MID, HIGH: EQ-forindstillinger for mikrofon 1

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at vælge parameteren (LOW, MID, HIGH).
2) Drej regulatoren CONSOLE SETUP for at ændre værdien af den valgte parameter.

MIC2 LOW-CUT: Højpasfilterets grænsefrekvens (Mikrofon 2)

MIC2 LOW, MID, HIGH: EQ-forindstillinger for mikrofon 2

1) Tryk den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge parameteren (LOW, MID, HIGH).
2) Drej regulatoren PARAMETER for at ændre værdien af den valgte parameter.

ULTRAMIC 1 og 2:

Ultramic-processoren er en 2-bånds kompressor, der reducerer sprogets dynamikomfang. Lydstyrkespidser sænkes og svage signaler fremhæves. Derved forringes forskellen mellem de højeste og svageste passager. Ved adskillelsen i to frekvensområder får man en tættere og mere trykfuld klang uden kompressortypiske artefakter som fx pumpning eller højdetab.

Indstillingerne sker for begge mikrofonsignaler adskilt. Derfor findes der også to Ultramic-sider. Vælg siden “Ultramic 1” for Mikro 1 og “Ultramic 2” for Mikro 2. Alle parametre på disse sider er identiske og gennemgås derfor kun en gang.

Displayet viser diverse niveauindikatorer. Tre af kompressorens parametre kan reguleres. Desuden findes der presets, som kan indlæses.

Indikatorinstrumenterne:

MIC I	viser indgangsniveauet
MIC 0	viser udgangsniveauet
COM	viser kompressionsgraden for det nederste (L) hhv. øverste frekvensbånd (H)
EXP	viser expanderens sænkning i det nederste (L) hhv. øverste frekvensbånd (H)

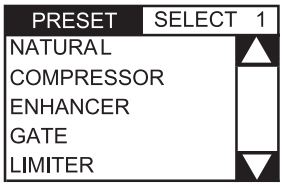
Regulerbare parametre

THRSH	Grænseværdi (Threshold) indstiller Ultramic-processorens anvendelsespunkt
FREQ	indstiller skillefrekvensen mellem øverste og nederste frekvensbånd
EFFIC	Efficiency: regulerer kompressionens styrke

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at vælge parameteren (THRSH, FREQ, EFFIC).
2) Drej regulatoren CONSOLE SETUP for at ændre værdien af den valgte parameter.

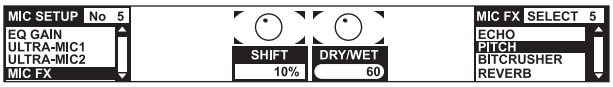
Ultramic-presets:

Følgende forindstillinger kan indlæses:

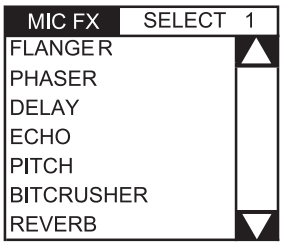


1) Drej den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge presetten.
2) Tryk regulatoren PARAMETER for at indlæse presetten.

MIC FX-side:



På Mic FX-siden vælger du effekttypen for mikrofonsignalet. Følgende effekter er mulige:



1) Drej den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge presetten.
2) Tryk regulatoren PARAMETER for at indlæse presetten.

Hver effekt kan ændres og på den måde tilpasses de individuelle klangforestillinger. Dertil står to parametre til rådighed. For alle effekter gælder: den anden parameter regulerer altid effekten Dry/Wet Mix.

Effektbeskrivelser:

FLANGER: En Flanger-effekt opstår ved målrettede tonehøjdeforskydninger. LFO-hastigheden (Low Frequency Oscillator) kan reguleres.

PHASER minder om en Flanger. Kun bliver modulationen her opnået ved en faseforskydning. LFO-hastigheden kan reguleres.

DELAY er en signalforsinkelse. Delay-tiden (Time) kan redigeres.

ECHO minder om Delay, med den forskel, at det forsinkede signal gentages flere gange.

PITCH ændrer signalets tonehøjde og dermed sangerens/speakerens stemmeleje. Shift regulerer tonehøjden.

BITCRUSHER forringer den digitale opløsning. Bit-dybden Depth kan reguleres.

REVERB er en halleffekt. Der er otte forskellige halltyper til rådighed. Halltyperne beskrives udførligt i Kap. 4.1.4.

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at vælge en parameter.
2) Drej regulatoren CONSOLE SETUP for at ændre værdien af denne parameter.

Så længe MIC FX-siden er aktiv, kan du synkronisere tidsparameteren for effekterne Flanger, Phaser, Delay og Echo med beatet ved at indtippe tempoet i venstre eller højre TAP-taste [50].

Forlad Mic Setup:

▲ Tryk tasten ESC [52] for at forlade Mic Setup.

da

3.3.2 Talk Setup

Talkover-funktionen er meget nyttig, når du vil stille din stemme i forgrunden ved annonceringer. Det sker ved at musikkens niveau sænkes, så snart du taler ind i mikrofonen. Du foretager alle de nødvendige indstillinger vedr. denne funktion i Talk Setup. Sådan kommer du til Talk Setup:

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek.
2) Vælg "Talk Setup" ved at dreje og trykke på regulatoren CONSOLE SETUP.

Displayet viser Talk Setup-siden.

På denne side finder du niveauvisninger for begge mikrofoner. Til venstre i displayet en liste, hvor du kan vælge en Talkover-preset.

Indlæs presets:

1) Drej den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge presetten.
2) Tryk regulatoren PARAMETER for at indlæse presetten.

Rediger Talkover:

Disse parametre under funktionen Talkover kan redigeres:

THRSH	Grænseværdi (Threshold). Hvis mikrofonsignalet overskrider denne værdi, sænkes musiksignalet.
MAX. ATT	(Maksimum Attenuation) Her regulerer du den maksimale sænkning, som musiksignalet skal nå, mens der tales i mikrofonen.
SPEED	regulerer sænkningens hastighed.

1) Tryk den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge parameteren (THRSH, MAX. ATT, SPEED)
2) Drej regulatoren PARAMETER for at ændre værdien af parameteren.

Forlad Talk Setup:

▲ Tryk tasten ESC [52] for at forlade Talk Setup.

3.4 Betjening af Crossfaderen

En crossfaders funktion går op selv for en DJ-nybegynder. Men DDM4000 ville ikke være en digital-mixer, hvis der ikke også her var nogle specielle funktioner, som ikke sådan uden videre kan realiseres med en analog DJ-mixer.

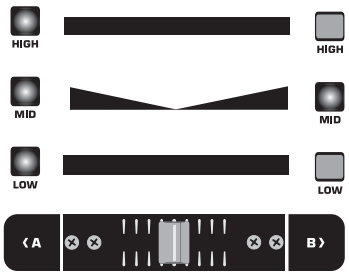
3.4.1 Crossfader Modes: KILL og X-OVER

Til venstre og til højre for crossfaderen findes der tre taster med betegnelserne HIGH, MID og LOW ([22]). Disse fungerer i Kill Mode (indkoblingstilstand) som kill-taster – de blænder bestemte frekvensområder fuldstændigt ud.

Med X-Over (Crosssover) Mode kan du opnå helt nye effekter, som tager vejret fra en. I denne mode er det muligt at vælge enkelte frekvensbånd for crossfader-siderne A og B, som crossfaderen så overblænder. Her et eksempel for at tydeliggøre funktionsmåden:

1) Bevæg crossfaderen [20] til venstre (A).
2) Tryk tasten FULL FREQ [23] i sektion A.
3) Tryk Kill-tasten [22] "MID" i sektion B.

I den venstre crossfader-position udspilles nu A-signalet med fuld frekvensbredde. Når du bevæger crossfaderen til højre, bliver kun B-signalets mellemfrekvens blændet ind, A-signalets mellem blændes ud. A-signalets basser og højder kan fortsat høres. Ved mixerens udgang er der nu altså kun A-signalets basser og højder sammen med B-signalets mellem, som kan høres.



Med X-Over Mode kan du påtrykke din mixing style et stempel, som siger, at den er enestående. X-Over Mode kan aktiveres i Crossfader Setup.

3.4.2 Crossfader Setup

Sådan kommer du til Crossfader Setup:

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek.
2) Vælg "Crossfader Setup" ved at dreje og trykke på regulatoren CONSOLE SETUP.

Displayet viser Crossfader Setup-siden.

Til venstre i displayet kan du indstille kill-tasternes frekvensovergange. På den højre side vælger du Crossfader Mode.

XOVER CF (Crossover Center Frequency):

LOW:	Skillefrekvens mellem LOW og MID
HIGH:	Skillefrekvens mellem MID og HIGH

1) Tryk den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge parameteren (LOW, HIGH).
2) Drej regulatoren PARAMETER for at ændre værdien af den valgte parameter.

Crossfader Mode:

1) Drej den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge mode (KILL, X-OVER).
2) Tryk regulatoren PARAMETER for at bekræfte.

Forlad Crossfader Setup:

▲ Tryk tasten ESC [52] for at forlade Crossfader Setup.

3.4.3 Bounce til MIDI Clock

Med denne funktion kan bouncing automatiseres. Bouncing er en hård overblænding af crossfaderen i musikkens rytme. Det er en forudsætning for denne funktion, at den interne MIDI Clock er aktiv. Den tjener som reference for bounce-hastigheden, som kan ligge mellem et og 16 beat.

Inden du starter bounce med et tryk på tasten BOUNCE TO MIDI CLK, skal du først indstille bounce-hastigheden:

1) Start MIDI Clock med et tryk på tasten MIDI START-STOP [52].
2) Vælg bounce-hastighed med BEAT-tasterne [28]. LEDerne [29] viser beatene.
3) Tryk nu på tasten BOUNCE TO MIDI CLK [27] for at starte bouncen. Hvis crossfaderen står på side A, starter bouncen med A-signalet, står crossfaderen på side B, starter bouncen tilsvarende med B-signalet.

da

3.5 Betjening af Main-sektionen

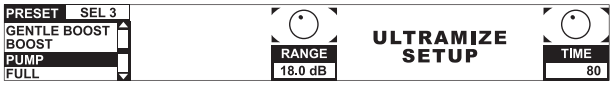
Også i Main-sektionen er der nogle funktioner, som går ud over en analog mixers funktionsomfang. Således kan komplette mixerindstillinger lagres og indlæses. Ultramizeren sørger for, at dine beat lyder endnu federe.

3.5.1 Ultramizeren

Ultramizeren er en multibånd-processor, som komprimerer audiosignalet og således frembringer en højere subjektiv lydstyrkefølelse, uden at niveauet virkelig forhøjes. Dermed er der sørget for, at forstærkereffekter udnyttes optimalt og at din musik føles højere. Bearbejdningen sker i to adskilte frekvensbånd. Derved kan man opnå en mere udtryksfuld klang, uden derved at frembringe uønskede sideeffekter som fx pumper eller højdetab.

1) Du aktiverer ultramizeren med et tryk på tasten ULTRAMIZE ON/OFF [34].
2) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek.
3) Vælg “Ultramize” ved at dreje og trykke på regulatoren CONSOLE SETUP.

Displayet skifter til Ultramizer-siden. Her kan du ændre indstillinger og indlæse og redigere presets:



Indlæs presets:

1) Drej den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge presetten.
2) Tryk regulatoren PARAMETER for at indlæse presetten.

Ultramizer presets	
Gentle Boost	dæmpet forhøjelse af lydstyrken
Boost	tydelig forhøjelse af lydstyrken
Pump	stærk forhøjelse af lydstyrken med "Pump"-effekt
Full	maksimal forhøjelse af lydstyrken
Full Pump	maksimal forhøjelse af lydstyrken med "Pump"-effekt

Rediger Ultramizer:

RANGE beskriver det dynamiske reguleringsområde. Ved en værdi på 10 dB foretages en maksimal niveauforhøjelse på 10 dB.

TIME ændrer ultramizerens nom. hastighed.

▲ Drej regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at ændre parameteren TIME.

▲ Drej regulatoren PARAMETER [45] for at ændre parameteren RANGE.

Forlad Ultramizer Setup:

▲ Tryk tasten ESC [52] for at forlade Ultramizer Setup.

3.5.2 Indlæs og lagre brugerindstillinger

En stor fordel ved en digital mixer er muligheden at lagre komplette mixerindstillinger for senere at kunne kalde dem igen med et enkelt tastetryk. Ved store studiopulte hedder denne funktion “Snapshot”, da alle indstillinger fastholdes – som ved et snapshot. På den måde kan du tilpasse mixeren til din vante arbejdsform og til enhver tid genkalde lagrede indstillinger.

Forestil dig, at DDM4000 står i en klub og bruges af flere DJer. Hver DJ kan lagre sine foretrukne EQ-indstillinger, Kill-frekvenser, Ultramizer- og Effektindstillinger, og genkalde dem næste gang, han lægger på. På den anden side kan hver gæste-DJ, som ikke kender DDM4000, straks gå i gang, uden at han skal foretage nogen forindstillinger.

☞ **Efter indkoblingen indlæses den sidst valgte preset.**

Indlæs brugerindstilling:

1) Tryk tasten LOAD [35]. LOAD-tasten blinker.

Displayet viser “User Setup” med preset-listen:

2) Drej den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge en brugerindstilling (eller Factory Preset).
3) Tryk regulatoren PARAMETER for at indlæse brugerindstillingen.

Lagre brugerindstillinger:

1) Tryk tasten LOAD [35] for at komme til User Setup med preset-listen.
2) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at vælge en hukommelsesplads.
3) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP for at lagre brugerindstillingen.

☞ **Factory Preset kan ikke overskrives.**

Forlad User Setup:

▲ Tryk tasten LOAD [35] eller tasten ESC [52] or at forlade User Setup.

3.6 Betjening af Phones-sektionen

Med hovedtelefonen kan du afhøre to forskellige signaler: 1. PGM-signalet (=Program): er det signal, som ligger på MAIN-udgangen. 2. PFL-signalet (=Pre Fader Listen): er det signal, som med PFL-tasterne [7] enkeltvis kan kobles på PFL-bussen. PFL-signalet er faderuafhængig, dvs. det kan også høres ved nedtrukne kanalfadere.

Hvis tasten SPLIT [40] ikke er trukket, bliver såvel PGM- som også PFL-signalet gengivet i hovedtelefonen i stereo. Mixet fra begge signaler bliver indstillet med MIX-regulatoren [38]. Hvis regulatoren sidder til venstre, hører du udelukkende PFL-signalet, sidder den til højre kun PGM-signalet i begge ører.

Arbejde i Split-mode:

▲ Tryk tasten SPLIT [40] for at aktivere Split-mode.

I Split-mode bliver PFL-signalet kun gengivet i venstre øre, PGM-signalet kun i højre øre (i mono).

4. BPM- og effektsektionen

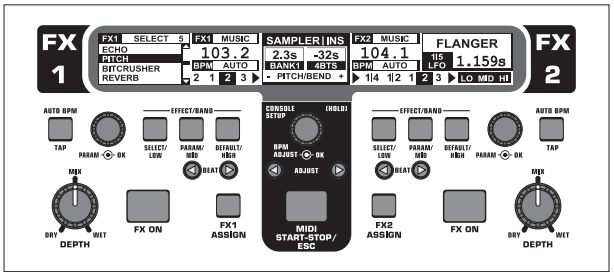
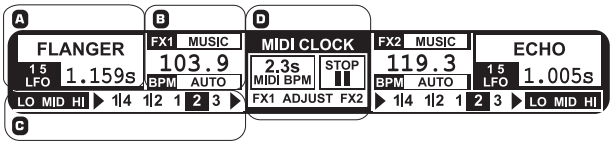


Fig. 4.1: BPM- og effektsektionen

BPM- og effektsektionen i mixerens midte kan bruges for stereokanalerne eller for mastersignalet. Begge processorer kan også bruges sammenkoblet og som dualeffekt for en enkelt kanal. Ud over det har såvel mikrofonkanalen som også sampleren egne effektprocessorer, som forklares i et eget kapitel (Kap. 3.3.1 og Kap. 5.4).

Displayet:



Displayet viser følgende informationer:

- **A** Her vises effekttypen samt parameterværdier.
- **B** Her vises den konstaterede hastighed i BPM (beats pr. minut). Her kan også aflæses informationer om signaltilordningen og Tap-funktionen.
- **C** Til højre i denne sektion vises værdien for den BPM-synkrone effektparameter i beats. Ved siden af til venstre vises Kill-funktionens aktivitet i effektvejen.
- **D** Disse informationer hører til sampleren resp. til MIDI Clock (se Kap. 5).

4.1 Effektsektionen

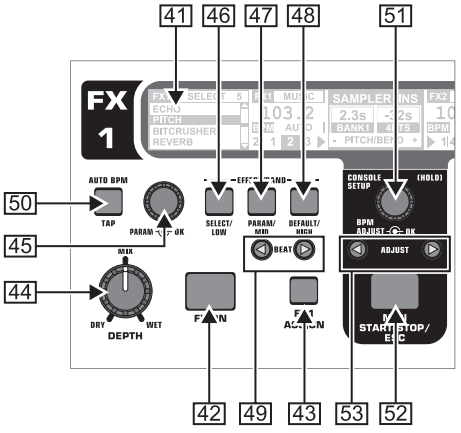


Fig. 4.2: Effektsektionen (her: FX 1)

4.1.1 Vælg signalkilde

For at kunne bruge en effekt, skal du først tilordne effektapparatet en signalkilde. Denne tilordning gælder også for BPM counteren. Mulige indgangskilder er:

FX 1	ASSIGN
INPUT 1	
INPUT 2	
INPUT 3	
INPUT 4	
MUSIC	
CHAIN	

INPUT 1 – INPUT 4:	Stereokanalerne 1 til 4
MUSIC:	Stereosummernes signal (Main-signal)
CHAIN:	CHAIN tilordner effekten til den anden effektsektions signal, så 2 effekter er koblet efter hinanden

Signalvalg for FX1:

1) Tryk tasten FX1 ASSIGN [43].
2) Drej den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge en signalkilde fra listen.
3) Tryk den venstre regulator PARAMETER for at bekræfte valget.

Signalvalg for FX2:

1) Tryk tasten FX2 ASSIGN [43].
2) Drej den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge en signalkilde fra listen.
3) Tryk den højre regulator PARAMETER for at bekræfte valget.

4.1.2 Aktiver effekt

1) Tryk tasten FX ON [42] for at indkoble effekten. FX ON-tasten og EFFECT/BAND-tasterne [46] til [48] blinker.
2) Drej regulatoren DEPTH langsomt til højre, til effekten kan høres i den ønskede grad.

Kill-funktionen i effektvejen:

Som en særlig effektiv art på fremmedgørelsen kan du udtage enkelte frekvensområder fra effektbearbejdelsen. Det kan man forestille sig sådan, at der forekommer tre yderligere Kill-taster i signalvejen til effektapparatet. Hvis alle frekvensbånd er aktive, blinker alle EFFECT/BAND-taster blåt ved indkoblet effekt. Ved tryk på denne taste kan du nu "kille" frekvensbåndene enkeltvis. Kill-funktionens status vises også i displayet.

▲ Tryk på en af tasterne EFFECT/BAND ([46], [47], [48]) ved indkoblet effekt. Det deaktiverede bånds LED slukker.

4.1.3 Vælg en effekt

Du har ni effekttyper til rådighed. Effekttabellerne i Kapitel 4.1.4 giver et overblik over de mulige effekter og deres regulerbare parametre.

1) Tryk tasten SELECT [46]. Displayet viser en liste med alle effekttyper.

FX 1	SELECT
FLANGER	
PHASER	
DELAY	
ECHO	
PITCH	
BITCRUSHER	
REVERB	
PAN	
FILTER	

2) Drej regulatoren PARAMETER [45] for at vælge en effekttype.
3) Tryk regulatoren PARAMETER for at indlæse effekttypen.

4.1.4 Effektbeskrivelser

Her finder du en beskrivelse af alle effekter inkl. alle foranderlige parametre. (BPM-synkroniserbare parametre er trykt med kursiv.) Tabellerne viser de betjeningselementer, som parametrene kan ændres med. Effektbearbejdningen beskrives i Kapitel 4.1.5. Bearbejdningen af BPM-synkrone parametre beskrives i Kapitel 4.1.6.

FLANGER, PHASER, PAN:

FLANGER: En Flanger-effekt opstår ved målrettede tonehøjdeforskydninger. Reguleres kan hastigheden for *LFO* (Low Frequency Oscillator), andelen af effektsignalets tilbageføring på indgangen (**Feedback**), effektdybden (**Depth**) og faseforskydningens styrke i

da

rytmiske enheder (**Phase**). Med **Fade** er det muligt at bestemme, om flangeren skal føre den aktuelle svingningsperiode til ende efter udkoblingen af effekten. Det forhindrer en abrupt afskæring af effekten.

PHASER minder om en Flanger. Kun bliver modulationen her opnået ved en faseforskydning. Reguleres kan hastigheden på *LFO* og effektdybden (**Depth**). Med **Fade** er det muligt at bestemme, om effekten skal ende abrupt eller klinge blødt ud.

PAN betegner en effekt, der lader signalet i stereopanorama glide fra højre mod venstre. Denne effekt klinger mest intensivt, når regulatoren DEPTH drejes langt op. *LFO* regulerer hastigheden på panoreringen, **Depth** effektdybden.

1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	MIX / DEPTH
BEAT / PARAM OK	PARAM OK	PARAM OK	PARAM OK	PARAM OK	DRY WET
FLANGER					
LFO Speed	Feedback	Depth	Phase	Fade	Dry/Wet Mix
PHASER					
LFO Speed	Depth	Fade	-	-	Dry/Wet Mix
PAN					
LFO Speed	Depth	-	-	-	Dry/Wet Mix

Tab. 4.1: Effektparameter for Flanger, Phaser og Panning

DELAY, ECHO:

DELAY er en signalforsinkelse. Delay-tiden (*Time*) kan synkroniseres på BPM counteren. Der findes en enkel delay (**Simple**) og en **3-Pong-Delay**, som fordeler forsinkelserne i stereopanorama.

ECHO minder om Delay, med den forskel, at det forsinkede signal gentages flere gange. Antal gentagelser indstilles med **Feedback**. **Fade** bestemmer, om ekkoet skal klinge ud efter effektens udkobling (On) eller ikke (Off).

1/4 TIME	2/4 MODE	3/4 FDBK	4/4 FADE	MIX / DEPTH
BEAT / PARAM OK	PARAM OK	PARAM OK	PARAM OK	DRY WET
DELAY				
10 ... 5930 ms	Simple 3Pong	-	-	Dry/Wet Mix
ECHO				
10 ... 5930 ms	Simple 3Pong	0 - 100%	On/Off	Dry/Wet Mix

Tab. 4.2: Effektparameter for Delay og Echo

PITCHER, BITCRUSHER:

PITCHER ændrer musikkens tonehøjde uden en tempoændring. **Shift** regulerer tonehøjden.

BITCRUSHER simulerer en forrringelse af den digitale opløsning. Fra bløde Lo-Fi-indstilllinger til legetøjslyde, det er der alt sammen.

1/1	MIX / DEPTH
BEAT / PARAM OK	DRY WET
PITCH	
Shift: -100 ... +100%	-
BITCRUSHER	
Depth: 0 ... 100%	Dry/Wet Mix

Tab. 4.3: Effektparameter for Pitch og Bitcrusher

REVERB:

REVERB er en halleffekt. Der er otte forskellige halltyper til rådighed. Hvis **Fade** er aktiveret, klinger hallen ud efter effektens udkobling og bliver ikke skåret af.

På alle sider er en meget kort hall, hvor man formelig kan høre rummets vægge.

Box formidler et rumligt indtryk uden lange reflektioner.

Cathedral: Den lange og meget tætte hall i en stor katedral, som egner sig godt til langsomme stykker.

Cavern: En intensiv, højderig efterhall, der efterligner en hule med klippevægge.

Chamber frembringer den korte efterhall i et lille rum.

Chorus: En tæt, varm hall, kortere end Cathedral.

Concert efterligner den definerede hall i en stor koncertsal.

Echo: En tæt, kort hall med længere forforsinkelse.

1/4 MODE	2/4 FADE	MIX / DEPTH
BEAT / PARAM OK	PARAM OK	DRY WET
Ambient, Box, Cathedral, Cavern, Chamber, Chorus, Concert, Echo	On/Off	Dry/Wet Mix

Tab. 4.4: Effektparameter for Halleffekten

FILTER:

FILTER er en effekt, som man typisk bringer i forbindelse med synthesizer-musik. Der er tre filtertyper til rådighed: **Båndpas**, **Lavpas** og **Højpas**. **Resonance** sørger for en niveauforhøjelse i filterfrekvensens område, hvorved effekten klinger mere intensivt. I **LFO Mode** styres filterfrekvensen med en *LFO*. I **Manual Mode** kan du selv styre filterfrekvensen med regulatoren DEPTH 44.

1/4 FILTER	2/4 RESO	3/4 MODE	4/4 LFO
PARAM OK	PARAM OK	PARAM OK	PARAM OK
FILTER			
Lowpass Bandpass Highpass	0 ... 100%	LFO	LFO Speed BEAT / PARAM OK
		Manual	Frequency MIX DRY WET DEPTH

Tab. 4.5: Effektparameter for Filtereffekten

4.1.5 Bearbejde/redigere effekter

Som allerede antydet i det sidste kapitel, har hver effekt indtil 5 parametre (afhængig af effekttype), med hvilke effekten kan ændres. Hver enkel af disse parametre kan indstilles ved hjælp af tasten BEAT. Ved de fleste effekter er det parameteren, der også kan BPM-synkroniseres.

Effektparameter:

1) Tryk tasten PARAMETER [47] for at vælge en parameter. Det virker kun ved deaktiveret effekt (når FX ON-tasten ikke blinker).

eller

2) Tryk tasten PARAMETER [45] for at vælge en parameter.
3) Du ændrer parameterens værdi ved at dreje på regulatoren PARAMETER [45].
4) Du kommer til den næste parameter ved at trykke igen på PARAMETER [45] eller [47].

Dry/Wet Mix:

▲ Drej regulatoren MIX [44] langsomt til højre for at tilsætte effekten (Wet) til det originale signal (Dry).

4.1.6 Den BPM-synkroniserbare effektparameter

Mange effekter klinger særdeles interessant, når tidsorienterede parametre lyder i musikkens rytme. DDM4000 understøtter det med BPM-synkro redigerbare parametre.

Redigere BPM-synkroniserbare parametre:

1) Kontroller, at BPM counteren har bestemt den korrekte værdi (indtast i givet fald manuelt med TAP, se Kap. 4.2).
2) Ændre parameteren trinvis med BEAT-tasterne [49]. Den valgte værdi vises i displayet.

DELAY, ECHO:

Ved delay- og ved echoeffekt kan delay-tiden redigeres i musikalske enheder. Antal beat vises:

BEAT										
Beat	1/8	1/4	1/3	1/2	3/4	1/1	2/1	3/1	4/1	8/1
Note	𝅘𝅥𝅯	♪	♪³	𝅗𝅥	♪.	♩	𝅗𝅥	𝅗𝅥.	𝅝	𝅝𝅝

Fig. 4.3: Beat og nodeværdier for Delay og Echo

Rytmisk skildret ser det hele så sådan ud (valg af nogle beat):

1/4	𝅘𝅥𝅯	𝅘𝅥𝅯	𝅘𝅥𝅯	𝅘𝅥𝅯											
1/2	♪	♪		♪		♪									
3/4	♪.	♪.			♪.			♪.							
Beats	1		+		2		+		3		+		4		+

1/1	𝅗𝅥	𝅗𝅥	𝅗𝅥	𝅗𝅥						
2/1	𝅗𝅥	𝅗𝅥		𝅗𝅥		𝅗𝅥				
3/1	𝅗𝅥.	𝅗𝅥.			𝅗𝅥.			𝅗𝅥.		
4/1	𝅝	𝅝				𝅝				𝅝
8/1	𝅝𝅝	𝅝				𝅝				𝅝
Beats	1	2	3	4	1	2	3	4	1	

Fig. 4.4: Delay-parameter i rytmisk gengivelse

FLANGER, PHASER, PAN, FILTER:

Ved filter-effekt er BPM-synkroniseringen kun mulig i LFO mode. Modulationens hastighed indstilles

(LFO Speed). Værdierne 1 til 32 svarer til antal beat, som er nødvendige til en svingning:

BEAT										
Beat	1	2	3	4	6	8	12	16	24	32
Note	𝅗𝅥	𝅗𝅥	𝅗𝅥.	𝅝	𝅝 𝅗𝅥	2 Bars	3 Bars	4 Bars	6 Bars	8 Bars

Fig. 4.5: Beats og nodeværdier for modulationseffekter

I musikalsk kontext ser det sådan ud:

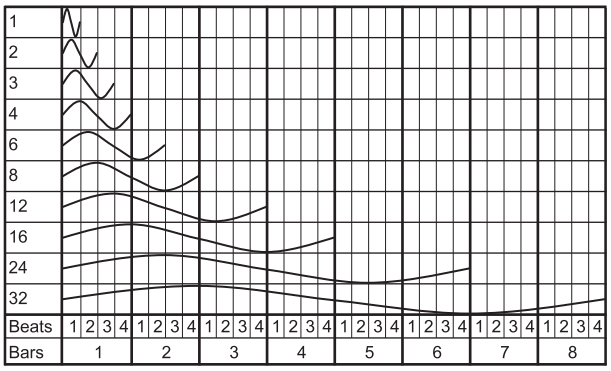


Fig. 4.6: LFO-parameter, gengivet i beats og bars

4.1.7 FX Setup

I FX Setup kan du bestemme overgangsfrekvenserne mellem EFFECT/BAND-tastens enkelte bånd [46] til [48] (Kill-funktion i effektvejen, se Kapitel 4.1.2). Det sker separat for begge effektapparater.

XOVER FX1			XOVER FX2	
FX1LOW 200Hz	FX1HIGH 3000Hz	CROSSOVER SETUP	FX2LOW 150Hz	FX2HIGH 4000Hz

Regulerbare parametre:

FX1 LOW / FX2 LOW:	Skillefrekvens mellem LOW og MID
FX1 HIGH / FX2 HIGH:	Skillefrekvens mellem MID og HIGH

1) Tryk den venstre eller højre regulator PARAMETER [45] for at vælge parameteren for FX1 hhv. FX2.
2) Drej den venstre eller højre regulator PARAMETER for at ændre værdien af den valgte parameter.

da

4.2 BPM Counter

Auto BPM Counteren er i stand til automatisk at finde frem til de tætliggende spors tempo i BPM (beats pr. minut). De fundne BPM-værdier tjener som basis for alle tidsorienterede effektparametre og for længden af sampler-optagelsen. BPM kan bestemmes på to forskellige måder; manuel eller automatisk. Den aktuelle BPM bliver i begge tilfælde vist i sektion B på displayet.

Bestemme beat automatisk med AUTO BPM:

BPM Counteren bestemmer tempo for den signalkilde, som er tilordnet effektsektionen. Signalkilden vises i BPM-vinduet. (Hvordan du tilordner en signalkilde til BPM-/effektsektionen beskrives i Kap. 4.1.1.)

1) Kontroller, at “Auto BPM” er aktiv (indkoblingstilstand). I det tilfælde lyser tasten AUTO BPM [50] gult, og BPM-indikatoren i displayet blinker.

☞ **Hvis Tap-mode er aktiv (tasten AUTO BPM lyser blåt), tryk tasten AUTO BPM længere end et sekund for at aktivere Auto BPM.**

2) BPM Counteren bestemmer nu BPM-værdien for det signal, som er på. Den bliver aktualiseret løbende, så tempoændringer overtages direkte.

Bestemme beat manuelt med TAP:

1) Kontroller, at Tap-mode er aktiv. I det tilfælde lyser tasten AUTO BPM/TAP [50] blåt og BPM-vinduet viser “Manual”.
2) Tip i musikkens takt på tasten TAP [50] (mindst 2x). Derefter bestemmes en konstant BPM-værdi. Et tip: forhør signalet i hovedtelefonen under indtipningen.

☞ **Hvis Auto BPM er aktiv (AUTO BPM-tasten lyser gult), så gå videre med trin 2. Manual mode aktiveres automatisk ved indtipningen af tempoet.**

3) Ved at tippe flere gange kan BPM-værdien hele tiden tilpasses.

☞ **I indkoblingstilstand er Auto BPM altid aktiv.**

☞ **Hvis der ikke er noget musiksignal, eller hvis det er for svagt, blinker BPM-værdien i displayet. Desuden vises “Low Level”. BPM-værdien blinker også, hvis beatet ikke kan identificeres entydigt (indikator “Uncertain”).**

4.3 MIDI Clock

MIDI Clock bruges som tidsreference for bounce-funktionen. Desuden udsendes MIDI Clock på MIDI-udgangen. På den måde kan du synkronisere eksterne apparater, som kan modtage MIDI Clock, som fx drummachines eller groove boxe, med DDM4000.

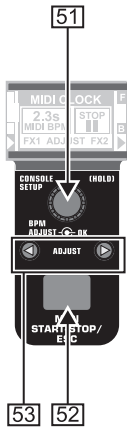


Fig. 4.7: BPM-sektionen

▲ Du starter og stopper MIDI Clock med et tryk på tasten [52].

Du kan indstille et eget tempo for MIDI Clock. Alternativt kan MIDI Clock også synkroniseres med en af de to BPM countere:

MIDI BPM:

I MIDI BPM Mode vises "MIDI BPM" under MIDI Clockens BPM-indikator i midten af displayet. Indstil tempoet ved at dreje på regulatoren CONSOLE SETUP [51]. Større værdispring er mulige ved at trykke og dreje regulatoren samtidig.

FX1/FX2 BPM:

For at kunne overføre BPM counterens konstaterede tempo til MIDI Clocken tryk en af ADJUST-tasterne [53]. Ved et tryk på den venstre BEAT-taste overtager MIDI Clock den venstre BPM counters tempo. Ved et tryk på den højre BEAT-taste synkroniseres MIDI Clock med den højre BPM counters tempo. Tilordningen vises i displayet med “FX1 BPM” hhv. “FX2 BPM”.

For at ophæve tilordningen drej regulatoren CONSOLE SETUP for at indstille et eget tempo.

Tempoet på MIDI BPM kan overføres til beatcounter på anden måde. Hold den venstre eller højre taste ADJUST [53] (eller begge samtidig) trykket og vælg det ønskede tempo med regulatoren CONSOLE SETUP [51]. Denne funktion er nyttig, når effekttilordningen sker på en kanal, der er konfigureret som MIDI Controller, hvor Auto BPM-funktion ikke er mulig.

da

5. Sampleren

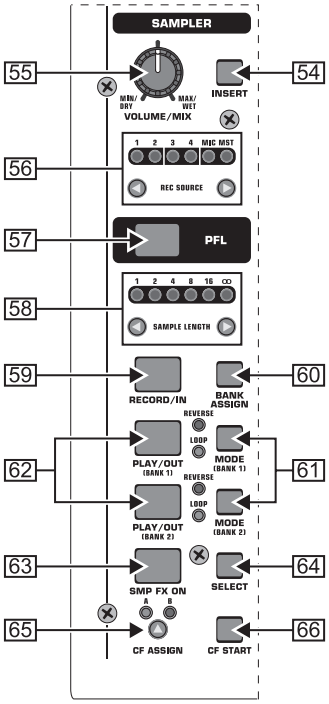
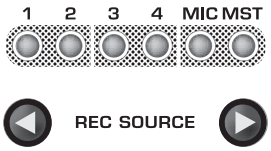


Fig. 5.1: Sampler-sektionen

En sampler er et apparat for optagelse og gengivelse af audiosignaler. Med sampleren i DDM4000 er det muligt at optage to spor og derefter gengive dem. Det kan dreje sig om enkelte, korte sekvenser, sangfraser, rytmeloops eller længere sangpassager. Som signalkilde kan bruges ethvert audiosignal i mixeren, herunder stereokanalerne, mikrofonkanalen og stereosummen. Den maksimale optagetid er 32 sek. Samplerne kan gengives på forskellig måde (som uendelig sløjfe, engangs, frem, tilbage).

5.1 Optag samples

1) Vælg med tasterne REC SOURCE [56] en signalkilde. Signalkilden vises over REC SOURCE-LEDerne:



Signalkilder:

1, 2, 3, 4:	Stereokanal 1, 2, 3 eller 4
MIC	Mikrofonkanal
MST:	Master (Stereosumme)

2) Indstil den ønskede optagetid med tasten SAMPLE LENGTH [58]. Længden er mellem 1 og 16 beat eller "∞" (endeløs optagelse).

☞ **Den reelle optagetid afhænger af det konstaterede BPM-tempo hhv. af MIDI Clock. Hvis BPM counteren er tilordnet kanal 1, 2 eller masteren, bliver sampleren synkroniseret med BPM counteren. Hvis det ikke er tilfældet, synkroniseres sampleren med MIDI Clock.**

3) Vælg bank med BANK ASSIGN [60]. MODE-tasten [61] for den valgte bank lyser gult og signalerer klar til optagelse.
4) Start optagelsen med tasten RECORD/IN [59].
5) Optagelsen stopper efter det indstillede antal beat.

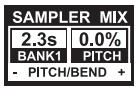
eller:

6) Stop den endeløse optagelse (∞) ved at trykke tasten PLAY/OUT [45] eller ved nyt tryk på tasten REC.

☞ **Ved den endeløse optagelse (∞) defineres optagetiden ved at trykke på tasten RECORD/IN [59] og tasten PLAY/OUT [62]. Hvis loop-mode samtidig er aktiveret, skifter sampleren straks til gengivelse ved tryk på tasten PLAY/OUT.**

Hukommelse:

Den maksimale optagetid på 32 sek. gælder for begge banker tilsammen. Optagelsen slutter, så snart hukommelsen er fuld.



Samplens længde og den resterende optagetid vises i Sampler Mix-displayet.

5.2 Afspil/gengiv sampler

1) Stil først regulatoren VOLUME/MIX [55] i midterstilling.
2) Tryk tasten PLAY for at starte gengivelsen.
3) Tryk PLAY nok en gang for at stoppe gengivelsen.

5.2.1 Insert-funktionen

Sample-gengivelsen sker valgfrit i Mix- eller i Insert-mode. I begge tilfælde gengives samplen i den kanal, som er valgt med tasterne REC SOURCE [56]. Det kan også være stereosummen. Hvis gengivelsen sker i **Mix-mode,** bliver samplen mixet ind på den pågældende kanal eller kan routes til crossfaderen. I **Insert-mode** bliver samplen, mens den afspilles, overblændet i den tilordnede kanal.

▲ Hvis gengivelsen skal ske som **Mix** , må tasten INSERT [54] ikke være trykket (tastens LED slukket). Regulatoren VOLUME/MIX [55] har en kanalfaders funktion (Volume), med hvilken signalkildens sampler-signal kan mixes ind. Med et tryk på tasten CF ASSIGN [65] kan sampler-signalet tilordnes crossfaderen.

▲ Tryk på tasten INSERT [54]for at gengive samplen i **Insert-mode** . Regulatoren VOLUME/MIX [55] har nu en overblænderegulators funktion (Mix). Hvis du drejer regulatoren helt til højre, kan du kun høre samplen under afspilningen. Hvis du drejer regulatoren længere til venstre, bliver signalkilden i den valgte kanal overblændet af samplen.

☞ **Samplerens crossfader-tilordning er kun mulig som Mix. Så snart du trykker tasten CF ASSIGN [65] , bliver Insert-funktionen automatisk deaktiveret.**

5.2.2 Reverse- og Loop-gengivelse

Gengivelsens art kan fastlægges med tasterne MODE [61] for Bank 1/2. Vælg den ønskede form for gengivelse for hver bank:

REVERSE:

1) Tryk tasten MODE kort for at skifte til Reverse-mode. REVERSE-LED tænder. Samplen afspilles baglæns ved et tryk på PLAY.
2) Tryk tasten MODE kort nok en gang. REVERSE-LEDen slukker. Samplen afspilles forlæns.

da

LOOP (endeløs sløjfe):

1) Tryk på tasten MODE ca. 1 sek. for at afbryde Loop-mode. LOOP-LEDen slukkes. Samplen gengives, så længe tasten PLAY holdes trykket. Denne form for gengivelse egner sig til korte indskud/sampler.
2) Tryk på tasten MODE igen ca. 1 sek. for at komme til Loop-mode. LOOP-LEDen tænder. Med et tryk på PLAY gengives samplen i en endeløs sløjfe.

5.2.3 Crossfader Start

Med funktionen Crossfader Start kan du starte sampler-gengivelsen med crossfaderen. For at kunne udnytte denne funktion, skal sampleren være tilordnet crossfaderen.

1) Tryk tasten CF ASSIGN for at route sampleren til en crossfaderside (A eller B).
2) Tryk CF START for at koble Crossfader Start ind.
3) Tryk tasten BANK ASSIGN for at vælge den bank, som skal startes med crossfaderen.

Så snart du bevæger crossfaderen til den side, som er tilordnet sampleren, starter gengivelsen.

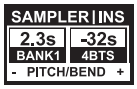
5.2.4 Pitch Bend

Med funktionen Pitch Bend har du mulighed for at ændre sampler-gengivelsens hastighed for at tilpasse den til de løbende spor. Her kan du vælge mellem to muligheder:

1) Drej regulatoren BPM-Adjust for at ændre samplerens hastighed varigt. Drejer du den til højre, forøger du tempoet, drejer du den til venstre, bliver det langsommere.
2) Tasten ADJUST svarer til en “Bend +” hhv. “Bend –”-funktion. Et tryk på en af disse taster ændrer hastigheden kortvarigt. På den måde kan du hurtigt tilnærme dig et løbende spors beat.

5.3 Sampler-effekten

Sampleren har en brake-effekt. Med den simuleres nedbremsning af en pladetallerken til stilstand. Bremselængden kan indstilles, mulig er 1-beat-, 4-beat- og 8-beat-brake.



1) Tryk tasten BANK ASSIGN for at vælge den bank, som skal startes med effekten.
2) Vælg bremselængden ved gentagne tryk på tasten SELECT [64]. Værdien vises i displayet.
3) Tryk tasten SMP FX ON [63] for at aktivere effekten. Tasten blinker.

Når sampleren er kommet til stilstand (SMP FX ON-tasten og PLAY/OUT-tasten for den valgte bank blinker), skal sampler-effekten deaktiveres ved et nyt tryk på SMP FX ON for at starte gengivelsen igen.

4) Tryk tasten SMP FX ON for at starte gengivelsen igen.

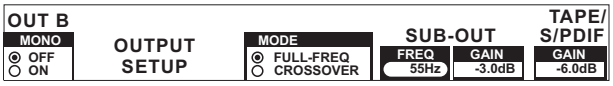
6. Andre indstillinger

6.1 Indlæs fabriksindstillinger

1) Tryk tasten LOAD [35]. Displayet skifter til “User Setup”. Tasten LOAD tænder.
2) Vælg Factory Preset ved at dreje og trykke på den venstre regulator PARAMETER [45].
3) Tryk den venstre regulator PARAMETER igen for at bekræfte valget.
4) Tryk tasten LOAD [35] eller tasten ESC [52] or at forlade User Setup.

6.2 Output Setup

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek.
2) Vælg “Output Setup” ved at dreje og trykke på regulatoren CONSOLE SETUP. Displayet viser Output Setup'et:



I Output Setup kan du foretage følgende indstillinger:

Mono:

Med denne funktion indstiller du OUT B-udgangene [74] på Mono.

1) Drej den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge OFF eller ON.
2) Tryk den venstre regulator PARAMETER for at bekræfte.

MODE:

Output A [73] kan bruges i forbindelse med subwoofer-udgangen. Til den ende adskilles basfrekvenserne fra Main-udgangen (Frekvensdelefilterfunktion).

FULL-FREQ:	MAIN OUT A [73] viser det totale frekvensspektrum (inkl. bassignal). Subwoofer-signalet ligger på subwoofer-udgangen.
CROSSOVER:	Subwoofer-signalet bliver spillet på subwoofer-udgangen. På MAIN OUT A gengives alle frekvenser over skillefrekvensen.

1) Drej regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at vælge mode (FULL-FREQ, CROSSOVER).
2) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP for at bekræfte.

SUB-OUT:

Her indstilles skillefrekvensen og udgangsniveauet for subwoofer-udgangen.

FREQ	Skillefrekvens mellem SUB- og MAIN OUT
GAIN:	Udgangsniveau for SUB OUT.

TAPE/S/PDIF:

Udgangsniveauet kan reguleres separat for Tape- og S/PDIF-udgangen.

1) Tryk den højre regulator PARAMETER for at vælge parameteren (FREQ, GAIN eller TAPE/S/PDIF GAIN).
2) Drej regulatoren PARAMETER for at ændre værdien.

▲ Tryk tasten ESC for at forlade Output Setup.

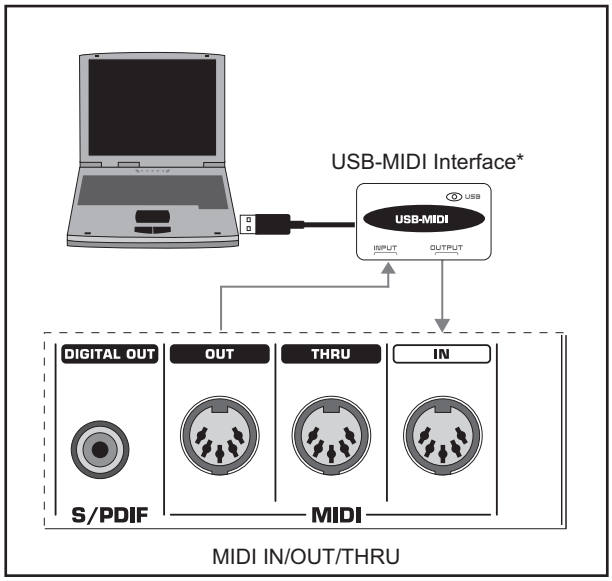
6.3 Indstil displaykontrast

1) Tryk tasten LOAD [35]. Displayet viser User Setup.
2) Drej den højre regulator PARAMETER [45] for at ændre kontrasten.

▲ Tryk tasten LOAD for at forlade User Setup.

7. DDM4000 af MIDI Controller

DDM4000 kan bruges til styringen af DJ- eller sequenzer-software, idet enkelte mixer-sektioner får funktion som MIDI Controller og tilordnes definerede software-funktioner. Overførslen af data sker på MIDI-grænsefladen [76]. Computeren behøver en MIDI-grænseflade for tilslutningen til mixeren, den kan fx fås billigt som USB-variant.



MIDI IN/OUT/THRU

* medfølger ikke ved levering

Fig. 7.1: Tilslutning af DDM4000 til en computer

7.1 MIDI-protokollen

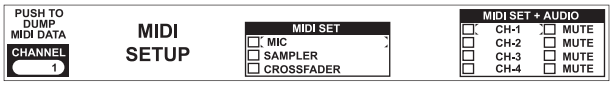
Dataoverførslen sker i MIDI-format. Regulator og fader sender Control Change-kommandoer (CC), taster sender nodekommandoer (se Tab. 10.2). Tilordningen af et mixer-betjeningselement til en software-funktion foretager du i softwaren. Til det formål har de fleste programmer en lærefunktion, med hvilken tilordningen fungerer let.

MIDI-overførslen virker også i den anden retning. Den begrænser sig i det væsentlige til styringen af LEDer. Skiftetilstande i softwaren kan på den måde vises på DDM4000. Til det formål modtager DDM4000 CC-kommandoer fra computeren. Hver LED på DDM4000 er tilordnet et CC-nummer (se Tab. 10.3). Hvis der sendes en værdi på nul, slukker LEDen, sendes værdien et (eller en højere værdi) tænder LEDen.

7.2 Generelle MIDI-indstillinger

Alle MIDI-indstillinger fortages på MIDI Setup-siden.

1) Tryk regulatoren CONSOLE SETUP [51] i ca. 2 sek.
2) Vælg “MIDI Settings" ved at dreje og trykke på regulatoren CONSOLE SETUP. Displayet viser MIDI Setup-siden.



På denne side kan du foretage følgende indstillinger;

- ▲ Indstilling af MIDI-kanalen (7.2.1)
- ▲ Sende en MIDI Dump (7.2.2)
- ▲ Konfigurere mikrofonkanal, sampler og crossfader som MIDI Controller (7.3)
- ▲ Konfigurere stereokanaler som MIDI Controller (7.4)

3) Tryk tasten ESC [52] for at forlade MIDI Setup.

☞ **Hvis de her gjorte ændringer skal kaldes igen ved næste indkobling, skal du gemme dem i en User Preset (se Kap. 3.5.2).**

7.2.1 Indstilling af MIDI-kanalen

Her indstilles den MIDI-kanal, som DDM4000 sender Controller-data på. Modtageapparatet skal være indstillet på den samme kanal.

1) Åbn MIDI Setup-siden (se Kap. 7.2).
2) Drej den venstre regulator PARAMETER [45] for at vælge MIDI-kanalen.
3) Tryk tasten ESC [52] for at forlade MIDI Setup.

7.2.2 Send et MIDI Dump

Med et MIDI Dump sendes alle værdier for de momentale controller-positioner. På den måde bliver indstillingerne på DDM4000 afstemt med den tilsluttede computer.

1) Åbn MIDI Setup-siden (se Kap. 7.2).
2) Tryk den venstre regulator PAAMETER [45] for at starte MIDI Dump. Efter afsluttet dump vender DDM4000 tilbage til MIDI Setup.
3) Tryk tasten ESC [52] for at forlade MIDI Setup.

7.3 Konfigurere mikrofonkanal, sampler og crossfader som MIDI Controller

Mikrofonkanalen, sampleren og crossfader-sektionen kan separat få funktion som MIDI Controller.

1) Åbn MIDI Setup-siden (se Kap. 7.2).
2) Drej regulatoren CONSOLE SETUP [51] for at vælge den ønskede mixer-sektion (MIC, SAMPLER, CROSSFADER).
3) Tryk den højre regulator PARAMETER for at bekræfte valget. Alle LEDer i den valgte sektion slukker.
4) Tryk tasten ESC [52] for at forlade MIDI Setup.

Specielt ved crossfaderen:

Hvis du definerer crossfader-sektionen som controller, kan stereokanalerne ikke længere tilordnes crossfaderen. Assign-tasterne virker ikke. Routingen forholder sig som ved udkoblet crossfader: Signalerne ledes direkte til mixersummen. Ved sampleren er CF Assign- og CF Start-funktionen ligeledes ude af drift. Samplersignalets routing realiseres som sædvanligt med tasten REC SOURCE.

7.4 Stereokanaler som MIDI Controller konfigurere

Hvis en af de fire stereokanaler konfigureres som MIDI Controller, sender kanalfaderen [8], EQ-regulatoren [4] og Kill-tasterne [5] og [6] ved aktivering MIDI-data. Som før kan der spilles musik i denne kanal, dog er equalizeren, kanalfaderen og CF Assign-funktionen ikke aktive. Hvis der er et audiosignal i den valgte kanal, bliver det omdirigeret ubearbejdet og med fuldt niveau til mixersummen. Hvis audiofunktionen ikke er ønsket, kan du også skifte signalet om til stumt (mute).

1) Åbn MIDI Setup-siden (se Kap. 7.2).
2) Drej den højre regulator PARAMETER [45] for at vælge den ønskede stereokanal (og om ønsket mute-funktionen).
3) Tryk regulatoren PARAMETER for at bekræfte valget. Den valgte kanals LEDer slukker.

☞ **Tryk tasten ESC [52] for at forlade MIDI Setup. Ved aktivering og deaktivering af MIDI Controller-funktionen i en stereokanal kan der afhængig af equalizer- og faderstilling forekomme niveauspring! Drej regulatoren OUTPUT i Main- og Phones-sektionen helt til venstre, inden du aktiverer denne funktion.**

da

8. Installation

Ind- og udgangene på BEHRINGER DDM4000 er udført som RCA-bøsninger. Hovedtelefonudgangen foreligger som stereoklinkebøsning. Mikrofonindgangene er udført som XLR-bøsninger.

☞ **Det er vigtigt, at installering og betjening af apparatet kun udføres af sagkyndige personer. Under og efter installeringen er det vigtigt, at der etableres en tilstrækkelig jordforbindelse af den eller de ansvarlige person(er), da det i modsat fald kan føre til påvirkning af driften på grund af elektrostatiske udladninger o. lign.**

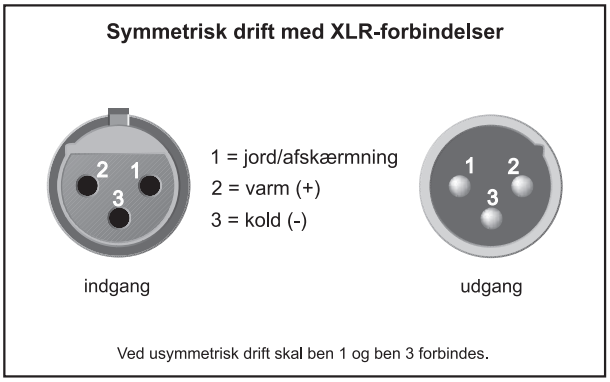


Fig. 8.1: XLR-forbindelserr

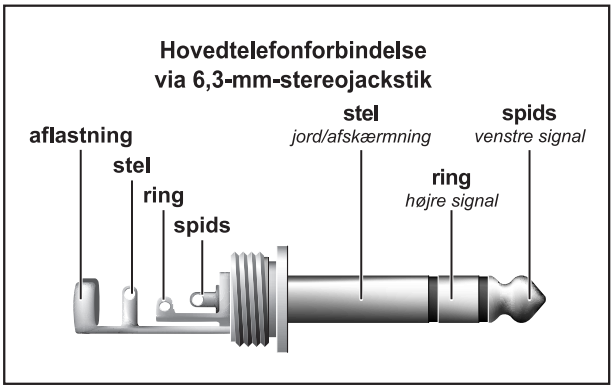


Fig. 8.2: 6,3-mm-stereo-jackstik

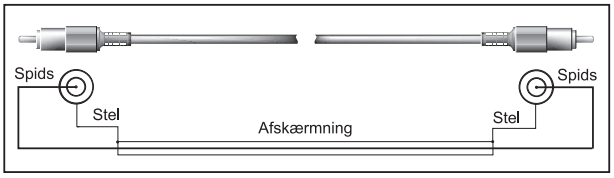


Fig. 8.3: RCA-Kabel

9. Tekniske Data

AUDIOINDGANGE

Mic 1/2 (XLR, symmetrisk)

Maks. indgangsniveau	-14 dBu
Indgangsimpedans	2 kΩ

Phono (RCA)

Maks. indgangsniveau	-18 dBu
Indgangsimpedans	47 kΩ

Line (RCA)

Maks. indgangsniveau	+30 dBu
Indgangsimpedans	15 kΩ

AUDIOUDGANGE

OUT A (XLR, symmetrisk)

Maks. udgangsniveau	+21 dBu
Udgangsimpedans	200 Ω

OUT A / OUT B / TAPE (RCA)

Maks. udgangsniveau	+21 dBu
Udgangsimpedans	100 Ω
Phones Out	maks. 260 mW @ 100 Ω/1%THD
S/PDIF	(koaxial, 16 Bit, 44,1 kHz)

EQUALIZER

Stereo Low	-∞ dB/+12 dB
Stereo Mid	-∞ dB/+12 dB
Stereo High	-∞ dB/+12 dB
Mic Low	-12 dB/+12 dB, Shelving
Mic Mid	-12 dB/+12 dB, Peak
Mic High	-12 dB/+12 dB, Shelving

DIGITAL BEARBEJDNING

DSP	2x Analog Devices Black Fin
Omformer	24-Bit Sigma-Delta/128x Oversampling/Cirrus
Aftastningsfrekvens	44,1 kHz
Display	LCD, 320 x 40 Pixel
MIDI-Interface	5-pol. DIN-bøsning In/Out/Thru

SYSTEMDATA

Frekvensgang

Mic	25 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
Phono	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
Line	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
Signal-støjforhold (S/N)	
Mic	> 87 dB
Phono	> 83 dB
Line	> 102 dB
Klirfaktor (THD)	< 0,009 % (Line - OUT A)
Øverspelning	> -80 dB / 1 kHz (Line)

STRØMFORSYNING

Netspænding

100 V~, 50/60 Hz	T 1 A H 250 V
120 V~, 60 Hz	T 1 A H 250 V
220 V~, 50/60 Hz	T 1 A H 250 V
230 V~, 50 Hz	T 1 A H 250 V
Effektforbrug	max. 20 W
Nettilslutning	Standard-IEC-forbindelse

MÅL/VÆGT

Mål (H x B x D)	110 mm x 320 mm x 392 mm
Vægt	4,2 kg

Firmaet BEHRINGER er altid bestræbt på at sikre den højeste kvalitetsstandard. De tekniske data og apparatets udseende kan derfor afvige fra de ovennævnte informationer og billeder.

Forbehold for retten til tekniske ændringer og ændring af udseendet uden varsel. Alle informationer heri er korrekte ved trykningen. Alle det nævnte varemærker (bortset fra BEHRINGER, BEHRINGER-logoet, JUST LISTEN og DIGITAL DJ MIXER) tilhører deres respektive ejere og er ikke tilknyttet BEHRINGER. BEHRINGER påtager sig ikke noget ansvar for noget som helst tab, som måtte overgå enhver anden person, som stoler enten helt eller delvist på nogen beskrivelse, billede eller udsagn, som er indeholdt i denne manual. Afbildede farver og specifikationer kan afvige en smule fra produktet. Produkter sælges kun gennem vore autoriserede forhandlere. Distributører og forhandlere er ikke agenter for BEHRINGER og er ikke bemyndiget til på nogen måde at forpligte BEHRINGER, hverken ved udtrykkelig eller underforstået tilsagn. Denne betjeningsvejledning er ophavsretslig beskyttet. Ingen del af denne manual må mangfoldiggøres eller overføres i nogen form eller på nogen måde, elektronisk eller mekanisk, inkl. fotokopiering og optagelse under nogen form eller til noget formål, uden udtrykkelig skriftlig tilladelse fra firma BEHRINGER International GmbH. ALLE RETTIGHEDER FORBEHOLDES.

© 2007 BEHRINGER International GmbH.
BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Muenchheide II, Tyskland.
Tlf. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

10. Tillæg

	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5	Mix
FLANGER	LFO Speed*	Feedback	Depth	Phase	Fade	Dry/Wet Mix
PHASER	LFO Speed*	Depth	Fade	-	-	Dry/Wet Mix
DELAY	Time*	Mode: Simple 3Pong	-	-	-	Dry/Wet Mix
ECHO	Time*	Mode: Simple 3Pong	Feedback	Fade	-	Dry/Wet Mix
PITCH	Shift	-	-	-	-	Dry/Wet Mix
BITCRUSHER	Depth	-	-	-	-	Dry/Wet Mix
REVERB	Mode: Ambient, Box, Cathedral, Cavern, Chamber, Chorus, Concert, Echo	Fade	-	-	-	Dry/Wet Mix
PAN	LFO Speed*	Depth	-	-	-	Dry/Wet Mix
FILTER	Filter: Lowpass Bandpass Highpass	Resonance	LFO:	LFO Speed* / BEAT / PARAM OK	-	-
			Manual:	Frequency	-	

*Disse parametre kan BPM-synkroniseres

Fig. 10.1: Overblik over alle effektparametre

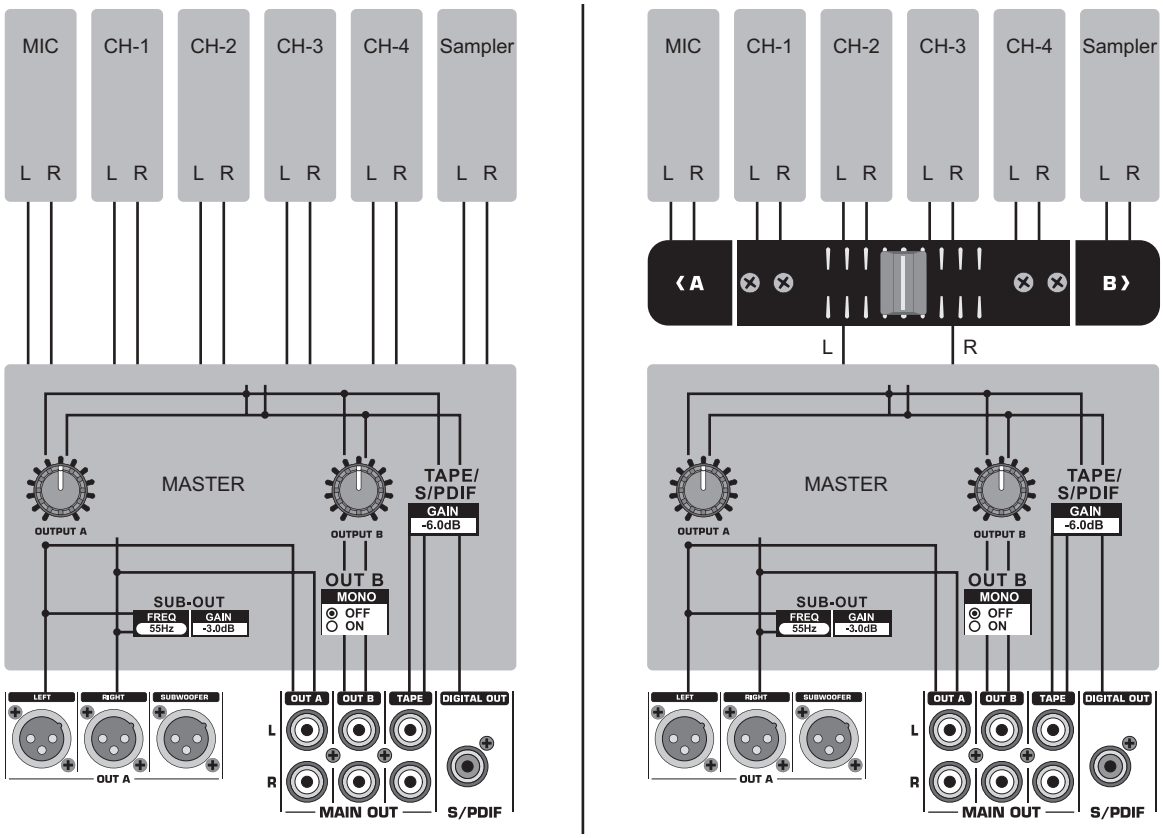


Fig. 10.2: Mixer-routings

da